

國防部軍備局生產製造中心第二〇五廠「雇九等製程檢驗作業員」筆試測驗題  
選擇題400題

編號	答案	試題
001		一般為加速溶液中之微細粒子的沉澱，以使溶液澄清而常用①攪拌器②離心機③篩析④過濾。
002		下列各項中何者不是海水淡化處理法中冷凍法之優點？①設備簡單②消耗能量少③鍋垢少④腐蝕性小。
003		下列何種液位計在使用前，須做密度之校正①玻璃管液位計②鉤形液位計③浮球液位計④空氣氣泡式液位計。
004		在一定溫度下，定量之理想氣體的體積和①壓力成正比②壓力成反比③比重成正比④比重成反比。
005		在下列各項中，何者沒有意義？① $(3L \cdot atm) + (24cal)$ ② $(4hp) + (30W)$ ③ $(778ft \cdot lbf) + (746w)$ ④ $(2atm) + (100N/m^2)$ ，其中M代表質量，L代表長度，代表時間。
006		在基本因次中，以L表長度，M表質量， $\theta$ 表時間，則黏度的因次是① $ML\theta^{-1}$ ② $ML^{-1}\theta^{-1}$ ③ $LM^{-1}\theta^{-1}$ ④ $\theta L^{-1}M^{-1}$ 。
007		品質保證之責任在①生產者②消費者③政府檢驗機關④公司負責人。
008		25°C，1atm下某空氣之水蒸氣分壓為14mm-Hg，若在25°C時的飽和水蒸氣壓為21mm-Hg，則該空氣的相對濕度是為多少%①67%②54%③41%④34%。
009		下列之離子中，何者在加入Ba <sup>2+</sup> 後不產生沉澱？①②C2O4 <sup>2-</sup> ③PO4 <sup>3-</sup> ④Cl <sup>-</sup> 。
010		下列各種處理法中，何者是除去水中乳化之油脂的有效方法？①沉澱法（Precipitation）②過濾法（Filtration）③空氣懸浮法（AirFloatation）④氣提法（Stripping）。
011		下列何者非化工單元操作？①蒸餾②氣體吸收③萃取④硝化。
012		下列何者非化工廠之單元操作？①蒸發②蒸餾③過濾④中和。
013		下列何者為化工廠操作基本之物理量①壓力②功③速度④時間。
014		下列何項為非化工廠操作？①蒸餾②萃取③蒸發④加工裁切。
015		下列何種的撥水/撥油劑，將其塗佈在紡織品上時，可改變紡織品的特性，而使衣物不易受汗或易於清洗，進而提高紡織品的價值？①氟素②碳素③硼素④矽素。
016		化工廠內單元操作不包括下列那一項目？①乾燥②萃取③蒸餾④聚合。

017	化工廠常將製造程式中所涉及物理操作分類成單元，稱為①單元程式②單元操作③物理單元④化學單元。
018	水的密度為 $1\text{g/cm}^3$ ，相當於多少 $\text{lb/ft}^3$ ？(已知 $1\text{lb}=0.454\text{kg}$ ， $1\text{ft}=0.305\text{m}$ )①1②1000③62.5④0.016。
019	以活性污泥法處理廢水時，須加入何種氣體？①氮氣②氧氣③二氧化碳④硫化氫。
020	以嫌氣性微生物處理豬糞、餵水等有機物時，通常會產生何種氣體？① $\text{H}_2\text{S}$ ② $\text{C}_2\text{H}_4$ ③ $\text{CH}_4$ ④ $\text{NH}_3$ 。
021	加氯水於內含 $\text{CCl}_4$ 的試樣中，激烈振盪時 $\text{CCl}_4$ 層呈紫色，則此試樣內可能含有何種離子？① $\text{F}^-$ ② $\text{Br}^-$ ③ $\text{Cl}^-$ ④ $\text{I}^-$ 。
022	半導體製程中的化學機械研磨 (ChemicalMechanicalPolishing, CMP) 是利用機械配合適當的化學助劑，以將高低起伏不一的晶片表面、輪廓一併加以磨平。下列何項是化學機械研磨時常用的金屬膜研磨液？① $\text{SiO}_2$ 系② $\text{Al}_2\text{O}_3$ 系③ $\text{SiF}_4$ 系④ $\text{H}_3\text{PO}_4$ 系。
023	在 $\text{ClO}_3^-$ 溶液中加入6N之 $\text{KNO}_2$ 及 $\text{AgNO}_3$ 後，將出現何種現象？① $\text{Cl}_2$ 氣體生成② $\text{Ag}$ 析出③ $\text{NO}_2$ 氣體生成④ $\text{AgCl}$ 沉澱生成。
024	在工廠設備上溫度儀表攝氏25度( $^{\circ}\text{C}$ )相當於華氏多少度( $^{\circ}\text{F}$ )①33②55③77④99 $^{\circ}\text{F}$ 。
025	在工廠設備上儀表gc值為若干 $\text{lbm} \cdot \text{ft/lbf} \cdot \text{sec}$ ？①32.174②9.8③1④980。
026	在工廠設備上儀表壓力之SI單位為：①Pa②psi③atm④mmHg。
027	在某溶液呈酸性後，再加入3%之 $\text{H}_2\text{O}_2$ ，此溶液出現藍色又漸消，則此溶液內可能含有何種離子？① $\text{NO}_3^-$ ② $\text{MnO}_4^-$ ③ $\text{CrO}_4^{2-}$ ④ $\text{PO}_4^{3-}$ 。
028	在某試樣中加入 $\text{FeCl}_3$ 後，激烈振盪時溶液呈深紅色，則此試樣內可能含有何種離子？① $\text{S}^{2-}$ ② $\text{SCN}^-$ ③ $\text{CN}^-$ ④ $\text{ClO}_4^-$ 。
029	在熱風乾燥實驗中，恆速期乾燥時，物料表面的溫度等於①露點②沸點③濕球溫度④乾球溫度。
030	何種的光纖 (OpticalFiber) 適合當作長距離的光傳遞之用①石英系光纖 (QuartzOpticalFiber) ②多成分系光纖③塑膠系光纖④橡膠系光纖。
031	何種的除塵裝置在除去廢氣中的粉塵微粒時，亦可一併將廢氣中的有毒氣體 (成分) 加以溶解而除去？①靜電集塵器 (ElectrostaticPrecipitator) ②旋風分離器 (Cyclone) ③袋式集塵器 (BagFilter) ④濕式洗滌器 (WetScrubber)。
032	何種陰離子在檢驗時，會出現棕色環？① $\text{P}_2\text{O}_7^{2-}$ ② $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ ③ $\text{NO}_3^-$ ④ $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 。

033	利用何種物質將有機性污染物加以分解的廢水處理法，稱為生物處理法？①凝集劑（Coagulant）②二鉻酸鉀③石灰④活性污泥。
034	利用乾球溫度計和濕球溫度計，查表可求得空氣的①密度②黏度③濕度④沸點。
035	物體乾燥時，何種水分被蒸發出去？①結晶水分②自由水分③平衡水分④臨界水分。
036	乾燥操作在恆速期進入減速期時，物料所具有的水分，稱為①臨界水含量②總水含量③平衡水含量④自由水含量。
037	將空氣冷卻至有蒸氣凝結的溫度稱為①沸點②露點③濕球溫度④乾球溫度。
038	欲將牛奶乾燥製成奶粉，以何種乾燥器較適當？①盤式乾燥器②旋轉乾燥器③流體化乾燥器④噴淋乾燥器。
039	欲鑑別 $\text{HNO}_3$ 及 $\text{HNO}_2$ 時，可使用下列何種試劑？① $\text{KMnO}_4$ ② $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ③ $\text{KSCN}$ ④ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 。
040	烴類（Hydrocarbon）廢氣或揮發性有機物（Volatile Organic Compound），一般都採用何種的處理法來將它們除去①燃燒法（Incineration Process）②觸媒法（Catalytic Process）③吸收法（Absorption Process）④吸附法（Adsorption Process）。
041	減濕操作中，一般所採用的方法是①吸收法②吸附法③壓縮法④冷卻法。
042	萃取操作的原理是①沸點不同②溶解度不同③吸附力不同④黏度不同。
043	塑膠系光纖雖不適合長距離的光傳遞，但卻具有價格低廉及操作容易的優點。下列各項中何者是塑膠光纖的材料？①聚乙烯（PE）和聚乙烯對苯二甲酸酯（PET）②聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）和聚苯乙烯（PS）③聚乙烯醇（PVA）和聚四氟乙烯（PTFE）④聚丙烯（PP）和丙烯（Acrylonitrile）、丁二烯（Butadiene）及苯乙烯（Styrene）之共聚物（ABS樹脂）。
044	溶液若呈黃色時，其內可能含有何種離子① $\text{MnO}_4^-$ ② $\text{S}^{2-}$ ③ $\text{S}_2^{2-}$ ④ $\text{CrO}_4^{2-}$ 。
045	實驗室中常用的洗滌液，是由何種物質與硫酸所混合而成的？① $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ② $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$ ③ $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ④ $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4(\text{OH})_2$ 。
046	濕度表中，濕度百分率100%曲線之上方的區域，是為①飽和空氣②不飽和空氣③乾燥空氣④飽和空氣和乾燥空氣的混合氣體。
047	一般原子能之污染，都採用何種處理法①中和法②稀釋法③機械處理法④埋藏法。
048	下列何者較不容易與銀離子發生沉澱反應？① $\text{Cl}^-$ ② $\text{Br}^-$ ③ $\text{SO}_4^{2-}$ ④ $\text{S}_2^{2-}$ 。

049	下列敘述，何者錯誤？①產率 (yield) 是以輸入的反應物為基準②轉化率 (selectivity) 的定義為生成物的產出量與反應物輸入量的比③反應中完全被用盡的反應物稱為限量劑④選擇性是以實際作用掉的反應物為準。
050	安裝閥於管線上時：①需考慮流體方向②不必考慮流體方向③不必考慮操作時之方便④不必考慮維修時之方便。
051	有一全刻度為0到500°C的溫度控制器，當指針指示在400°C時控制閥全關，指示在50°C時閥全開，則比例帶(proportional band)為多少%？①70②80③20④40。
052	某理想氣體在1atm時，其體積為4升，當溫度保持不變時，壓力增至4atm時該氣體體積為①20升②10升③1升④0.5升。
053	流體在流經下列何種閥時，因流動方向改變較大，致流體的摩擦損耗通常很大？①單向閥②旋塞③球閥④閘閥。
054	Cu <sup>2+</sup> 與K <sub>4</sub> Fe(CN) <sub>6</sub> 作用時，可生成何種顏色的沉澱？①紅色②白色③藍色④黃色。
055	Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 不溶於下列何種液體中①鹽酸②水③硝酸④王水。
056	一般笨重固體原料之輸送，大都使用①堆高機②氣流運送機③振動運送機④螺旋運送機。
057	二甲基乙二醛可與下列何種離子反應以生成紅色沉澱？①Ni <sup>2+</sup> ②Co <sup>2+</sup> ③Mn <sup>2+</sup> ④Al <sup>3+</sup> 。
058	十二烷基苯磺酸鈉(簡稱DBN)是常用的洗衣粉成分，有關其性質的敘述下列何項不正確？①是屬於陰離子性界面活性劑②它是為石油化學工業的製品③其分子內的烷基鏈若為有支鏈結構者，較易被細菌分解，稱為軟性清潔劑④其洗淨力強且遇硬水不生皂垢。
059	下列各項中，何者不是染料常見的發色團？①--NO <sub>2</sub> ②-N=N-③-NHR④。
060	下列各種物質中，何種不屬於界面活性劑①肥皂②卵磷脂③沐浴乳④香蕉水。
061	下列各種酒中，何者是蒸餾酒？①紹興酒②啤酒③威士忌酒④葡萄酒。
062	下列何者的溶解度會隨溫度的升高而顯著增加①Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ②PbCl <sub>2</sub> ③AgCl④HgCl <sub>2</sub> 。
063	下列何者為非離子性界面活性劑(Nonionic Surfactants)？①②③C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> Cl④C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COONa。
064	下列何者遇光時會呈紫灰色？①Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ②PbCl <sub>2</sub> ③AgCl④HgCl <sub>2</sub> 。
065	下列何種試劑，可用來檢驗Fe <sup>2+</sup> ？①KSCN②K <sub>3</sub> Fe(CN) <sub>6</sub> ③K <sub>4</sub> Fe(CN) <sub>6</sub> ④FeCl <sub>3</sub> 。

066	下列關於酵素(Enzyme)的敘述，何者錯誤①酵素反應具有多樣性，一種基質可同時衍生多種化合物②酵素係衍生自微生物或動植物體的活細胞③酵素係一種蛋白質④酵素為一種生物催化劑。
067	水中含何者物質稱為永久硬水①氧化鐵物②硫酸鎂鹽③氯化鋁物④碳酸氫鹽。
068	水中所含有機物被好氧性微生物氧化分解時，所消耗的氧量稱為①溶氧量②生化需氧量③化學需氧量④總有機碳。
069	以冷稀硫酸代替冷稀鹽酸做為銀屬之屬試劑時，會有白色沉澱生成，此白色沉澱是為下列何者？①HgSO <sub>4</sub> ②Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ③PbSO <sub>4</sub> ④Hg <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 。
070	以相對而言，常溫下何者易溶於CCl <sub>4</sub> ①食鹽②沙拉油③米酒④葡萄糖。
071	用何種芳香族化合物最易進行硝化反應①苯②酚③苯甲酸④硝基苯。
072	同一種物質在結晶操作的產品其①相對之夾角相同②面的大小相等③顆粒的粗細相同④各邊長相等。
073	在水泥工廠可連續操作之乾燥機器為①隧式乾燥機②迴轉式乾燥機③螺旋運送乾燥機④噴淋乾燥機。
074	在溶液中加入足以降低溶質溶解度的第三物質，以使溶液變成過飽和因而析出晶體的結晶方法是①冷卻法②溶劑蒸發法③絕熱蒸發法④鹽析法。
075	肉眼所見的黃色布料具有何項性質？①可吸收黃色光，而反射黃色的補色光②可吸收黃色的補色光，而反射黃色光③可發射黃色光④可發射黃色的補色光。
076	何者是天然氣主要成分①甲烷②丙烷③乙烯④乙炔。
077	何種金屬的離子有毒且危害人體①Ba②Na③Ca④Hg。
078	那一屬的離子因無共同沉澱劑，故又稱為溶性屬？①Gr. V②Gr. IV③Gr. II④Gr. III。
079	使用沉澱法進行水淨化時，常使用何者吸附水中懸浮微粒而使其沈澱下來①鈉鹽②鋁鹽③鈣鹽④鉀鹽。
080	依據邁耶理論(Miertheory)，在過溶解度曲線以上的區域是屬於①安定區②準安定區③不安定區④混合區。
081	垂直輸送物料時，最常用的輸送裝置是為①帶式運送機②螺旋運送機③振動運送機④斗式升降機。
082	美國之泰勒(Tyler)標準篩，係以多少網目為基準？①50②100③150④200。

083	氣流運送機，因所使用流體是為氣體，故在卸料處會配備何種裝置以便於自氣流中分離出固體？①盤式離心機②吸收塔③旋風分離器④道爾稠化器。
084	高碘值的油脂適合作下列的何種用途？①洗髮精②食用油③化妝品④油漆。
085	淨化水的離子交換法中，若陰離子交換樹脂失效時，可使用何者使其再生①H <sub>2</sub> O②HCl③KCl④NaOH。
086	第二屬陽離子中，何者具有顏色？①Hg <sup>2+</sup> ②Bi <sup>3+</sup> ③Cd <sup>2+</sup> ④Cu <sup>2+</sup> 。
087	晶癖(Crystalhabit)係由晶體各面生長速度改變所致，以下之何種因素對它的影響最大？①pH值②不純物③溫度④攪拌速度。
088	鈉離子的焰色為黃色，是因為鈉離子的何種性質使然？①鈉離子可吸收黃色光②鈉離子可發射黃色光③鈉離子可吸收黃色的補色光④鈉離子可發射黃色的補色光。
089	陽離子分屬時，所使用的屬試劑是為下列何者①氧化劑②催化劑③脫水劑④沉澱劑。
090	煉油工業與酒精工業之共同操作是①萃取②吸收③蒸發④蒸餾。
091	當溶質之溶解度隨溫度變化很大時，以何種結晶法為佳①冷卻法②溶劑蒸發法③絕熱蒸發法④鹽析法。
092	製鹽工業與製糖工業的共同操作是①蒸發②蒸餾③萃取④吸收。
093	靛藍染料(IndigoidDyestuff)因不溶於水，染色時須先以還原劑反應成水溶性以利纖維吸收，然後在晾乾時藉空氣的氧化使染料回復成不溶性，此種染色法稱為①甕染②媒染③直接染④反應染。
094	不會有穩態誤差(steady-stateerror)或偏位(offset)的控制模式是①開關式②比例式③積分式④微分式。
095	理想氣體的體積為零的溫度是①0℃②-32℃③-273℃④273K。
096	最適合用於食品工業的管子是①鉛管②銅管③不銹鋼管④鋁管。
097	漂白粉因其在分解過程中，會產生何物致起強烈氧化作用而生漂白之效？①初生氯②初生氧③初生氮④初生氫。
098	算術平均、中位數、眾數及幾何平均數是常見的四種平均值，其中何者易受組中極端的數據影響？①算術平均②中位數③眾數④幾何平均數。
099	酸鹼滴定时，滴加指示劑之最適劑量為多少滴？①2~3②5~8③10~15④20~25。
100	燃燒100g的甲烷(M=16g/mol)，在STP之下需要多少空氣？①1.4m <sup>3</sup> ②1.0m <sup>3</sup> ③2.2m <sup>3</sup> ④3.5m <sup>3</sup> 。

101	ABS是一種性質優異的塑膠，兼具有耐熱、耐化學品、耐衝擊及電絕緣性的特點。其中耐衝擊性的優點，是來自其成分中的何種單體？①丙烯腈②丁二烯③苯乙烯④異戊二烯。
102	下列各項中，何者不是在選擇反應器的使用材料時所需考慮的因素？①材料之輕重②材料之價格③材料之耐蝕能力④材料對溫度、壓力之抵抗性。
103	下列何種反應器適用於觸媒需常再生之反應？①固定層型反應器②移動層型反應器③管型反應器④流動層型反應器。
104	下列何種物質是屬於不可壓縮流體①空氣②蒸氣③水④氯氣。
105	下列何種離子在加入 $\text{NH}_4\text{SCN}$ 後，溶液會呈紅色？① $\text{Cd}^{2+}$ ② $\text{Co}^{2+}$ ③ $\text{Fe}^{3+}$ ④ $\text{Al}^{3+}$ 。
106	下列哪一種聚合物具有最低的玻璃轉移溫度？①ABS塑膠②PVC塑膠③耐綸④橡膠。
107	下列關於旋風分離器的敘述，何者錯誤？①空氣中的灰塵可利用旋風分離器②旋風分離器是利用離心力來驅動，所以不須加設離心機③集塵效果優於袋濾機④含塵氣體需以切線方向送入旋風分離機內。
108	工廠產生何種物質，不屬於“空氣汙染指標(PSI)”指標物？① $\text{CO}$ ② $\text{CO}_2$ ③ $\text{NO}_2$ ④ $\text{SO}_2$ 。
109	丹尼(Denier)的意義是9000公尺的絲，其重量為①1毫克②1公克③1仟克④1磅。
110	內含某陽離子的丙酮溶液，當加入 $\text{NH}_4\text{SCN}$ 後，溶液呈藍色，則此溶液內含有何種離子？① $\text{Ni}^{2+}$ ② $\text{Co}^{2+}$ ③ $\text{Mn}^{2+}$ ④ $\text{Al}^{3+}$ 。
111	反應器之附件中的夾套(Jacket)，是屬於①安全裝置②攪拌裝置③熱交換裝置④催化裝置。
112	反應器採①固定床型②流動床型③移動床型④旋轉圓盤型，可經常保持觸媒的高度活性。
113	水玻璃製成極小的顆粒，主要成分為①硫酸鈉②矽酸鈉③碳化矽④硼酸。
114	水從100m高的水塔，流經10cm內徑的圓管，若不計管壁的摩擦損失，則水自塔底排出的速度為①440m/s②144m/s③44m/s④14m/s。
115	石油分餾使不同成分分離，是利用各成分之何種性質差異①沸點②溶點③溶解度④濃度。
116	在第三屬分析確認 $\text{Co}^{2+}$ 過程中，在加入 $\text{NaF(s)}$ 後，再加入 $\text{NH}_4\text{SCN}$ 溶液使之呈藍色，以證明 $\text{Co}^{2+}$ 的存在，下列何者是加入 $\text{NaF(s)}$ 的目的？①為澄清溶液②使 $\text{NaF(s)}$ 先與 $\text{Ni}^{2+}$ 作用③增加溶液的酸性④使同屬之 $\text{Fe}^{3+}$ 生成無色的 $\text{FeF}_6^{3-}$ ，以避免干擾 $\text{Co}^{2+}$ 的呈色。
117	何者為最常用的白色顏料① $\text{CuO}$ ② $\text{SiO}_2$ ③ $\text{CaO}$ ④ $\text{TiO}_2$ 。

118	利用動物排泄物醱酵得到沼氣來發電，屬何種能源應用①核能②生質能③太陽能④石化能源。
119	具有優異的抗化學性、耐熱性、耐寒性、耐水性，致常用作汽車高壓電線包覆、墊圈、人造衛星耐寒及耐熱設備的橡膠是為①SBR橡膠②矽橡膠③丁橡膠④紐普勒橡膠。
120	於 $\text{CH}_3\text{COOH}-\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 內含 $\text{Al}^{3+}$ 的溶液中，當加入鋁試劑(Aluminon)時，可生成何種顏色的沉澱？①紅色②白色③藍色④黃色。
121	空氣中含量最多的元素是①氧氣②氮氣③氫氣④氦氣。
122	若水在水平擴管中流動，當管的截面積變大時，則水的①流速變小②流速變大③流速不變④水壓不變。
123	食用性汽水飲料，常加入何物① $\text{SO}_3$ ② $\text{NO}_2$ ③ $\text{SO}_2$ ④ $\text{CO}_2$ 。
124	涅斯勒試劑(Nessler's reagent)可用於檢驗何種離子？① $\text{Na}^+$ ② $\text{K}^+$ ③ $\text{Mg}^{2+}$ ④ $\text{NH}_4^+$ 。
125	紡織業用來量度纖維的粗細，大都以何者為單位？①丹尼(Denier, D)②磅③克拉④盎司。
126	動物排泄物利用醱酵得到沼氣，其主要成分為①甲烷②甲酸③甲醇④甲醚。
127	啤酒為大眾化的酒類飲料，通常它是以何者為原料？①高粱②大麥或黑麥③蕎麥④糯米。
128	欲分離溶液內之 $\text{Al}^{3+}$ 與 $\text{Zn}^{2+}$ 兩種離子，可使用何種試劑？① $\text{NH}_4\text{OH}$ ② $\text{HCl}$ ③ $\text{NaOH}$ ④ $\text{NH}_4\text{Cl}$ 。
129	液體的黏度隨溫度的增加而①增加②減少③不變④不一定。
130	造紙過程常須添加白土、黏土等填料，其目的是在於①防止墨水滲散②增加纖維間的膠結力③防止纖維變質④減少紙張的透明度。
131	鉛蓄電池常用於汽車中，以何種溶液當電解液①硝酸②鹽酸③硫酸④磷酸。
132	製造酚甲醛樹脂的成形品，一般大都採用下列何種加工法？①射出成形法②擠壓成形法③壓縮成形法④壓延成形法。
133	廣泛使用於礦物分離之選礦作業的是①篩選②浮選③類析④磁分。
134	橡膠進行硫化(Vulcanization)的主要目的是為①增加耐候性、硬度及強度②增加伸長率③增強其溶解度④使橡膠具熱塑性以利加工。
135	鐘乳石主要成分為① $\text{CaCO}_3$ ② $\text{MgCO}_3$ ③ $\text{CaSO}_4$ ④ $\text{MgSO}_4$ 。



136	變性酒精不能飲用，因加入何物？①甲酸②甲酸甲酯③甲醇④甲醛。
137	在流體輸送中，為防止流體回流需要安裝①安全閥②單向閥③閘閥④球閥。
138	為了減少氯化鉛的溶解，在洗滌其沉澱時可用①濃鹽酸②稀鹽酸③濃硝酸④稀硝酸。
139	能使控制系統迅速趨於穩定且達到設定值的控制方式是①On/Off②PI③PD④PID。
140	理想氣體方程式 $PV=nRT$ 應用於真實氣體時，何種條件最適宜①高溫高壓②低壓低溫③低壓高溫④高壓低溫。
141	漂白粉久置時，則會分解而放出何種氣體？① $O_2$ ② $CO_2$ ③ $O_3$ ④ $HCl$ 。
142	管製圖中， $\sigma$ 代表標準差，把中心值加減幾個標準差，即得管製圖的管制上下限？① $3\sigma$ ② $5\sigma$ ③ $2\sigma$ ④ $4\sigma$ 。
143	燃燒220g的丙烷( $M=44g/mol$ )時，若使用50%過量的空氣，則在STP下需要多少公升的空氣（假設1mol空氣由0.8mol之 $N_2$ 和0.2mol之 $O_2$ 所組成）？①6200②5400③4200④1250。
144	下列有關理想氣體之敘述，何者是錯的？①假設氣體間無吸引力②假設氣體為完全彈性體③一般氣體在高溫低壓下可視為理想氣體④假設氣體分子所佔體積不可忽略。
145	下列何種流量計是屬於面積式流量計？①皮托管②文氏計③孔口流量計④浮子流量計。
146	工業上大量製氧是利用下列何種製程① $KClO_3$ 加熱分解② $H_2O_2$ 加熱分解③ $HgO$ 加熱分解④液態空氣分離。
147	在SI制中，動黏度(kinematicviscosity)的單位是①泊(poise)②史托克(stoke)③ $m/s$ ④ $m^2/s$ 。
148	在下列熱傳送的問題中，何者有發生相變化的現象？①自然對流②強制對流③沸騰④輻射。
149	在自然對流熱傳計算中，流體的傳熱量和下列何種無因次群無關？①納塞數Nu②普蘭特數Pr③葛雷茲數Gr④雷諾數Re。
150	在流體的輸送計算中，可從莫第圖(Moodydiagram)中查到的資料是①放洩係數②摩擦係數③流體壓力④相當長度。
151	陽離子交換樹脂，樹脂本身的電荷是①正電②負電③中性④正、負電兩種。
152	重量莫耳濃度相同的下列水溶液，何者凝固點最低①醋酸②氯化鈉③氯化鎂④硫酸鋅。

153	有一端封口之長管，充滿42℃水後，倒伸入42℃，1大氣壓之水槽中倒立，如該溫度水之蒸氣壓為61.5mmHg，則管內水面與槽內水面之液柱高度差之最高極限約為多少毫米①698.5②821.5③8700④9500。
154	電石(CaC <sub>2</sub> )加水可產生何種氣體？①CH <sub>4</sub> ②CO <sub>2</sub> ③CO④C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 。
155	甲基橙為指示劑時，常用於①強酸滴定弱鹼②強鹼滴定弱酸③弱酸滴定弱鹼④氧化還原滴定。
156	表壓5.2kgf/cm <sup>2</sup> ，則絕對壓力為多少kgf/cm <sup>2</sup> ？①4.2②5.2③6.2④7.2。
157	溫度增高10℃若反應速率增1倍，試問溫度增高50℃時，其反應速率為初速之若干倍？①5②10③32④64。
158	水與下列何者作用後立刻產生氫氣①鎂②磷③鋅④鈉。
159	下列用作醫藥制酸劑的是①碳酸鈉②碳酸氫鈉③氫氧化鈉④醋酸鈉。
160	以下何試劑不適合配製標準酸溶液①過氯酸②磷酸③氫氯酸④硫酸。
161	0.1MHCl溶液中，其pH與pOH值之差為①2②3③12④13。
162	對硫酸的性質而言，下列敘述何者是錯誤的？①好的脫水劑②強酸③與水作用會吸熱④與大部分的金屬作用可產生氫氣。
163	EDTA與金屬離子形成螯合物時，以下列何種莫耳比例結合？①4:1②3:1③2:1④1:1。
164	濃度均為1M之弱酸溶液與強酸溶液的主要差別為①弱酸不能使石蕊試紙變紅②弱酸不導電③強酸為較佳氧化劑④強酸中氫離子濃度較高。
165	若滴定3克食醋，需用20毫升0.1MKOH溶液，求該食醋中醋酸之百分率為多少？①4②8③12④16。
166	醋酸和乙醇酯化時常用的催化劑是：①濃硫酸②氫氧化鈉③銅粉④醋酸銅。
167	下列鹵素的化合物，何者常用做漂白劑①氟②氯③溴④碘。
168	分離由醱酵所得之酒精需用①蒸餾法②萃取法③過濾法④乾餾法。
169	水中含有下列何種成分稱為暫時硬水？①CaSO <sub>4</sub> ②Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ③CaCl <sub>2</sub> ④MgSO <sub>4</sub> 。
170	以硝酸銀滴定水中氯離子，若以鉻酸鉀為指示劑，則終點時之沉澱物為①白色②黃色③紅棕色④紫色。
171	阿斯匹靈化學名稱為①柳酸乙酯②乙醯柳酸③苯甲酸④柳酸。

172	720克的水欲加入蔗糖使成為31.0%的溶液，則應加入蔗糖多少克？①135②223③325④370。
173	滴加 $\text{FeCl}_3$ 於溶液中，呈深紅色，則該溶液中含有① $\text{CN}_2\text{I}_3\text{Br}_4\text{SCN}^-$ 。
174	1克可溶性氯化物試料，需20毫升0.1M $\text{AgNO}_3$ 溶液滴定，則此試料中氯之百分率為若干？①7.1②14.2③17.7④35.5。
175	下列何種水溶液之pH值最高①0.5M氯化銨②0.5M醋酸鉀③ $1 \times 10\text{M}$ 鹽酸④0.5M硫酸氫鈉。
176	比重1.20的濃鹽酸含36%的氯化氫，此濃鹽酸的重量莫耳濃度(m)約為( $C_1=35.5$ ) ①0.6②6.0③11.8④15.4。
177	水質優良的河水，其溶氧量①一定高②一定低③並無一定標準④要維持在半飽和狀態。
178	碘易溶於①水②碘化鉀水溶液③食鹽水溶液④汽油。
179	60毫升0.1M $\text{HCl}$ 與40毫升0.2M $\text{NaOH}$ 反應後，其pH值約為若干？( $\log 2=0.301$ )①1.7②7.0③10.3④12.3。
180	氟氯碳化合物大量使用會破壞大氣中何種物質①氮氣②氧氣③二氧化碳④臭氧。
181	下列何者與斐林試液(Fehling's solution)不生紅色沉澱①蔗糖②果糖③葡萄糖④乳糖。
182	一般常以下列何種金屬加入鹽酸中，用以製造氫氣？①銅②鋅③鉑④銀。
183	某硫酸銅結晶加熱後失去結晶水，得無水硫酸銅，其重量約為原重之 $3/4$ ，則該結晶所含之結晶水之數目為( $\text{Cu}=63.5$ ， $\text{S}=32$ )①1②2③3④4。
184	汽車的霧燈發出黃光，是在其內填充何種物質？①Ar②Ne③Na④Hg。
185	良好的還原劑應具①極易被還原②具有強氧化力③極易被氧化④具有負的氧化數。
186	硫酸亞鐵銨標準溶液之配製①可以計算量配製不必再標定使用②應標定後貯存於玻璃瓶中七天內可以使用③應標定後貯存於玻璃瓶中十天內可以使用④貯存於玻璃瓶中，使用時標定。
187	實驗時，常於冰浴中加入食鹽，則溫度可降至① $5^\circ\text{C}$ ② $10^\circ\text{C}$ ③ $20^\circ\text{C}$ ④ $40^\circ\text{C}$ 。
188	歐姆定律所述之電壓(V)，電阻(R)和電流(I)之關係為① $R=VI$ ② $R=V/I$ ③ $I=VR$ ④ $I=R+V$ 。
189	下列鹽類中何者為複鹽？① $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ② $\text{KAg}(\text{CN})_2$ ③ $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}$ ④ $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 。

190	配製下列何種指示劑試液須用70%以上酒精溶液作為溶劑①甲基橙②甲基紅③酚紅④酚。
191	熱電偶測定溫度之原理是溫度愈高，造成①電壓愈高②電壓愈低③電流愈高④電流愈低。
192	某一固體樣品含有10.6克，若以Na重量表示應為多少克(Na=23)①2.3②4.6③5.3④6.9。
193	在週期表中，下列哪一元素的位置最靠近中央①鋰②氟③碳④氧。
194	標定鹽酸溶液之基準試劑常用①鄰苯二甲酸氫鉀②氫氧化鈉③無水碳酸鈉④草酸鈉。
195	5.00克食鹽溶於50mL蒸餾水中，Na <sup>+</sup> 之莫耳濃度為多少(Na=23，Cl=35.5)①0.86②1.71③3.42④4.35。
196	自來水以氯處理的主要目的是①漂白②殺菌③除去有機物④軟化水。
197	設當地大氣壓力為1atm=1.0kg/cm <sup>2</sup> =760mmHg，今有一絕對壓力計指示為0.4kg/cm <sup>2</sup> 時，其真空度為多少mmHg①304②456③532④558。
198	濃鹽酸比重為1.18則約含HCl多少%①25~27②35~37③55~57④95~97。
199	在氧化還原中，2.5M的溶液500mL中含有多少克？①56②112.5③168.5④225。
200	金屬圓扁管一端封閉，另端加壓則可伸直而轉動指針，顯示刻度乃是下列何種附件製成①連通管②巴登管③皮托管④橡皮管。
201	氣體(N <sub>x</sub> O <sub>y</sub> )0.896克，在730mmHg及28℃時，體積為524mL，則①x=1，y=1②x=2，y=1③x=1，y=2④x=2，y=3。
202	碳氫化合物於空氣中完全燃燒後變成①水與一氧化碳②水與二氧化碳③水與氫④甲烷與水煤氣。
203	假設有比重1.18濃度為36%的鹽酸1升，其所含的氯化氫重量為多少克(Cl=35.5)①425②360③42.5④36。
204	1kgf/cm <sup>2</sup> 之壓力相當若干公尺水柱高度①0.1②1③10④100。
205	下列水溶液之導電性最佳的是①糖②酒精③丙酮④食鹽。
206	Cd、Cu、Hg、Pb等氧化物及氫氧化物均為①鹼性②中性③酸性④兩性。
207	高壓瓶內之高壓氣體的放出，通常最重要的是需要經過①安全閥②減壓閥③正回閥④球閥。

208	發煙硫酸是硫酸中含有①S②③④。
209	金剛石的成分是①金②鐵③矽④碳。
210	霓虹燈內裝的氣體是①氦②氖③氯④氬。
211	乙醇變成醋酸是①酸化反應②催化反應③氧化反應④還原反應。
212	貝克曼溫度計可測定之溫差約為多少℃①15②10③5④1。
213	若市售硫酸之純度為98%，比重為1.83，則該酸之濃度為多少N①1.83②9.15③18.3④36.6。
214	有關乾電池，下列何者有誤？①放電時電池內發生氧化還原反應②一個電池的電壓是2伏特③正極是碳棒④負極是鋅罐。
215	對不銹鋼腐蝕性較大的酸是①硫酸②鹽酸③硝酸④醋酸。
216	貝克曼溫度計因球部相當大，應用於凝固點下降之測定時①寒劑溫度要很低，冷卻速度越快越好②待測液體不可以攪拌③寒劑溫度不要太低，冷卻速度不要太快④利用貝克曼溫度計邊測邊攪拌。
217	多少百分濃度之酒精消毒殺菌力最強①50②70③90④100。
218	電功(W)、電壓(V)、電阻(R)及電流(I)的關係何者正確① $WI=VR$ ② $I^2R=W$ ③ $IR=W$ ④ $IVR=W$ 。
219	以白金為電極對稀硫酸通直流電時，一定時間內在陰極產生的氣體和在陽極產生的氣體，其莫耳數比是：①1:2②1:1③2:1④4:1。
220	某一固體樣品經分析結果含60%及8%水分(重量)，試問該樣品乾基之重量百分率為多少①56②60③65④68。
221	白金坩堝在本生燈上加熱應放於①氧化焰②還原焰③焰心④內焰。
222	當大氣壓力為780mmHg時，某壓力計測得某鋼筒壓力為4.41psig，若溫度不變，試問大氣壓力為750mmHg時，壓力計之讀數為多少psig①4.99②4.41③4.09④3.89。
223	一大氣壓時500cc的氣體，恆溫，減小其體積至125cc則壓力變為多少大氣壓？①2②4③6④8。
224	欲中和1.5M之硫酸30mL需10%之氫氧化鈉溶液(比重1.116)若干mL？①9.0②32.3③90④323。
225	所謂軟玻璃是指①鈉玻璃②鉀玻璃③硼玻璃④石英玻璃。

226	pH值是溶液中①氫氣濃度的指示②氫離子活性的指示③緩衝鹽濃度的指示④可中和酸量的指示。
227	下列同莫耳濃度之溶液，何者之導電度最大①糖水溶液②碘化鉀水溶液③糖之乙醇溶液④碘之乙醇溶液。
228	家庭用水表屬於①差壓流量計②液差流量計③流速流量計④正位移流量計。
229	U原子核的中子數為①92②146③184④238。
230	不需要介質即可進行之熱傳導方式為①熱擴散②輻射③對流④傳導。
231	所謂硬玻璃是指①鈉玻璃②鉀玻璃③硼玻璃④石英玻璃。
232	重量分析時，由坩堝爐取出之坩堝：①應趁熱稱量，以免冷卻時吸入水分②應立刻以水冷卻，然後稱量③應放入乾燥器令其冷卻後方可稱量④放置大氣中二小時稱量。
233	以下何者量測溫度不屬於熱膨脹原理①水銀溫度計②熱電偶③雙金屬溫度計④彈簧式溫度計。
234	下列四種元素中哪一元素之化性和其他三種有顯著的差異①Cu②Co③As④Ni。
235	下列鹽類中，那一種稀薄液可發生水解反應而產生顯著的沉澱？①NaCl②CaCl <sub>2</sub> ③FeCl <sub>3</sub> ④MgCl <sub>2</sub> 。
236	理論上，經下列何種方法處理的水最純①活性碳過濾②離子交換樹脂③逆滲透④二次蒸餾。
237	下列何者不屬於熱電偶溫度感測零件①PT100②Jtype③Ktype④RTypeS。
238	非金屬氧化物溶於水呈：①酸性②中性③鹼性④不一定。
239	將濃鹽酸93毫升用水稀釋為1升時，所得液體的酸，其濃度約為多少M？①1②2③3④4。
240	二鉻酸鉀之硫酸溶液當氧化能力消失時，其溶液呈①黃色②綠色③黑色④透明。
241	可直接配製標準溶液供作標定的酸是①鹽酸②草酸③硫酸④磷酸。
242	甲烷燃燒是甲烷的①還原反應②氧化反應③取代反應④中和反應。
243	理想之本生燈火焰應呈①橙紅色②藍色內焰③紅色內焰④藍色外焰。
244	下列鹵素，原子量最小的是①氟②氯③溴④碘。
245	下列化合物，何者為黑色？①Fe(OH) <sub>3</sub> ②Al(OH) <sub>3</sub> ③Co(OH) <sub>3</sub> ④Cr(OH) <sub>3</sub> 。

246	橡皮接頭滴定管通常用於盛裝①酸性溶液②碘溶液③鹼性溶液④過錳酸鉀溶液。
247	#NAME?
248	配製250mL 0.1M須用多少克(Na=23)①1.325②2.65③5.725④6.25。
249	如 $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$ 的平衡常數為81，則同溫下， $\frac{1}{2}\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{HI}(\text{g})$ 的平衡常數應為①81②27③9④3。
250	由強酸與弱鹼所成的鹽，水解後呈①酸性②鹼性③中性④不一定。
251	有機反應液溫度要維持一段長時間時，常用之操作方法為①蒸餾②迴流③分餾④蒸發。
252	氫2克所含分子數與下列何者分子數大約相等？①36克水②16克氧③8克氮④28克氮。
253	在同溫同壓下一公升的氫和一公升的氯反應而產生的氯化氫為多少公升①1②2③3④4。
254	滴定分析操作時，檢液應置於①量筒②蒸發皿③量瓶④錐形瓶。
255	關於醋酸與氫氧化鈉之滴定，在當量點時，下列敘述何者有錯①溶液呈鹼性②醋酸與氫氧化鈉之莫耳數相等③醋酸與氫氧化鈉當量數相等④溶液pH值為7。
256	在標準狀況時丙烷( $\text{C}_3\text{H}_8$ )氣體的密度(g/L)約為①4②3③2④1。
257	欲配製2L 0.5M NaOH溶液，需用NaOH若干克(Na=23.0)①10②20③40④80。
258	稀氫氧化鈉水溶液之濃度為 $10^{-6}\text{M}$ 時，其pH值為①4②6③8④10。
259	硫酸可製造其他酸最主要原因①沸點高②比重大③脫水性強④溶解度大。
260	10.0mL (比重1.84, 98%) 以蒸餾水配成1L溶液，則該酸之莫耳濃度為多少①0.092②0.183③0.275④0.366。
261	將200mL 0.5M的 $\text{HNO}_3$ 與300mL 0.5M的NaOH混合後，則混合液的pH值約為①7②9③11④13。
262	物料的乾燥，其乾燥速率一般是①恒速後減速②減速後恒速③恒速後加速④始終一定。
263	氯的四氯化碳溶液加入碘化物搖動，則產生①棕色②橙色③紫色④黃色。
264	下列硫化物中，必須用王水才能溶解的是① $\text{CdS}$ ② $\text{SnS}$ ③ $\text{PbS}$ ④ $\text{HgS}$ 。
265	0.01M HCl水溶液之pH值約為①0.1②1③2④10。

266	切斷小口徑玻璃管之操作是以①鑽石刀鋸斷②銼刀鋸斷③鑽石刀切出缺口，在火焰中熱裂斷開④銼刀銼出缺口，用手折斷。
267	自然界中硼同位素有 $^{10}\text{B}$ 及 $^{11}\text{B}$ ，若平均原子量為10.76，則 $^{11}\text{B}$ 之含量百分率為①24②38③48④76。
268	玻璃加工時，玻璃管之拉伸應在①火焰中②火焰外③氧化焰中④還原焰中。
269	黃銅是下列哪一項之合金①銅與錳②銅與鋅③銅與鋁④銅與錫。
270	水煤氣之主要成分為何① $\text{CH}_4$ ② $\text{CH}_3\text{OH}$ ③ $\text{CO}$ ④ $\text{CO}_2$ 。
271	利用分液漏斗振動萃取時，末端長管必須①平舉②下指③斜下④斜上。
272	下列何者為稀硫酸液的製備方法？①在攪拌下，加水於濃硫酸中②在攪拌下，加濃硫酸於水中③水加於濃硫酸，或濃硫酸加於水都無所謂④水與濃硫酸兩者一起倒入混合。
273	下列化合物的鹼性何者最大？① $\text{LiOH}$ ② $\text{NaOH}$ ③ $\text{KOH}$ ④ $\text{RbOH}$ 。
274	鄰苯二甲酸氫鉀(KHP)為下列何物質之標定劑① $\text{I}_2$ ② $\text{HCl}$ ③ $\text{KMnO}_4$ ④ $\text{NaOH}$ 。
275	天平箱內常放置之乾燥劑為①矽膠②濃硫酸③芒硝④智利硝石。
276	碘與澱粉液接觸呈①深藍色②紫色③紅色④黃色。
277	在 $\text{A}+\text{B}\rightleftharpoons\text{C}+\text{D}+\text{E}$ 反應中，為增加C的產量，可以①添加E②添加D③移除D④減少A。
278	冰醋酸即①冰點下之醋酸液②純度98%以上之醋酸③兩分子醋酸脫水而成者④醋酸與冰塊之混合液。
279	若 $\text{A}+\text{B}\rightleftharpoons\text{C}+\text{D}$ ； $\Delta H=20\text{kcal}$ ， $\text{C}+\text{D}\rightleftharpoons\text{E}+\text{F}$ ； $\Delta H=41\text{kcal}$ 時則反應： $\text{E}+\text{F}\rightleftharpoons\text{A}+\text{B}$ 之 $\Delta H$ 應為多少kcal？①21②21③-61④61。
280	乾燥器與蓋子接觸部分，應塗上①聚矽氧(polysiloxane)②接著劑③防銹粉④亮光油。
281	金屬腐蝕，對金屬而言是何作用①還原②氧化③催化④氮化。
282	醋酸鈉水溶液呈①酸性②鹼性③中性④兩性。
283	使用坩堝前應先清洗、灼熱後置下列何者之中①冰箱②暗室③乾燥器④實驗桌。
284	俗稱大蘇打或海波之化合物是①碳酸鈉②碳酸氫鈉③硫代硫酸鈉④氧化鈣。



285	有關多氯聯苯的敘述何者不正確①分子式為 $C_{12}H_{10-n}Cl_n$ ②在高溫仍不易分解③化學穩定性佳④易被微生物分解。
286	以離心機分離沉澱物時，相對兩管之重量①應相等②不必相等③視沉澱物種類而定④視溶液比重而定。
287	對40mL的鹽酸液加入過剩的硝酸銀液得沉澱0.6327克，此鹽酸液的濃度為多少M（銀=107.9；氯=35.5）①0.0552②0.1103③0.1661④0.2206。
288	壓力不變，溫度由 $0^{\circ}\text{C}$ 增至 $273^{\circ}\text{C}$ 時，氮的體積為原來之：①273倍②3倍③2倍④ $1/273$ 倍。
289	用強鹼滴定弱酸時，下列指示劑變色域(pH範圍)何者最為適合①3.0~5.0②5.0~7.1③7.0~9.0④11.0~12.9。
290	乾冰加丙酮做為冷凍劑時最低溫度約可達① $0^{\circ}\text{C}$ ② $20^{\circ}\text{C}$ ③ $-80^{\circ}\text{C}$ ④ $120^{\circ}\text{C}$ 。
291	熱塑性塑膠成形加工性質的一項重要數據是①溶解度②密度③熔融指數④沸點。
292	大理石的主要成分是① $\text{CaCO}_3$ ② $\text{Ca(OH)}_2$ ③ $\text{CaO}$ ④ $\text{CaSO}_4$ 。
293	甲乙兩人射箭時，甲箭箭集中，但分數為零，乙每次都可射中紅心，分數很高。有關準確(accuracy)與精密(precision)的區別，下列何者正確①甲不準又不精②乙精而準③甲準而不精④乙準而不精。
294	派來克斯玻璃，質硬，熔點高，膨脹係數小，可製優良玻璃器皿是因含有①鉛②硼③砷④鐵。
295	有機物之一般灰分測定常使用①鉑坩堝②鎳坩堝③鐵坩堝④磁坩堝。
296	遇到濃硫酸最容易碳化的是：①石蠟②羊毛③聚乙烯④蔗糖。
297	鋁和下列哪個元素屬於同一週期：①鐵②磷③氫④鈉。
298	乾燥器內所用之乾燥劑都放置在乾燥器內之①頂部②磁盤上面③底部④隨意。
299	下列何種乾燥劑當吸收水分時由藍色變為淡粉紅色①含鈷矽膠②氯化鈣③五氧化二磷④金屬鈉。
300	在酸性液中無色的指示劑是①甲基橙②甲基紅③石蕊試紙④酚酞。
301	通電於串聯之電池以行電解時，雖各電池內之電解質不同，電極上之電解產物卻有相同之①質量②分子數③莫耳數④當量數。
302	有關水煤氣的下列敘述，何者不正確？①是水蒸氣與煤氣的混合氣體②是一種工業原料③是一種燃料④燃燒時產生二氧化碳和水氣。

303	活性炭最易吸附的物質是①極性化合物②非極性化合物③離子化合物④兩性化合物。
304	要採取22.15mL試液時，用下列何種器具最為合適①量筒②吸量管③滴定管④量瓶。
305	以吸量管吸取濃鹽酸時，應在①抽氣室內以嘴吸取②室內以嘴吸取③抽氣室內以安全吸球吸取④室內以安全吸球吸取。
306	保利龍製品易造成公害，最主要的原因是①體積龐大②燃燒易生黑煙③不易被微生物分解④含有揮發性物質。
307	澱粉液遇下列何者不呈藍色①I <sub>2</sub> ②③I <sub>4</sub> I <sub>2</sub> +KI。
308	工業上用作中和劑之蘇打灰，其主要成分為①NaOH②Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ③Na <sub>2</sub> O④NaHCO <sub>3</sub> 。
309	以標準硫代硫酸鈉溶液滴定由某氧化劑析出之碘量時，所使用澱粉指示劑應在滴定：①開始前添加②開始時添加③反應快完成前才添加④反應完成後才添加。
310	職業災害統計，有關失能傷害頻率計算公式，下列何者正確？①失能傷害人次數乘以10乘以總經歷工時②失能傷害人次數乘以10除以總經歷工時③總損失日數乘以10乘以總經歷工時④總損失日數乘以10除以總經歷工時。
311	勞工發生職業傷害在一次事故中，有一手指截斷，失去原有機能，依規定為下列何種職業傷害類型？①永久全失能②永久部分失能③暫時全失能④輕傷害事故。
312	截斷食指第二骨節之傷害損失日數為200日，某事故使一位勞工之食指的中骨節發生機能損失，經醫生證明有50%的僵直，則其傷害損失日數為多少日？①50②100③150④200。
313	勞工因工作傷害雙目失明，依國家標準(CNS)其損失日數為多少日？①3000②4000③5000④6000。
314	所謂失能傷害係指損失日數在多少日以上？①1②2③3④4。
315	勞工在一次事故中受傷使雙眼失明是屬下列何者？①輕傷害②暫時全失能③永久部分失能④永久全失能。
316	我國失能傷害嚴重率係指多少工作時數所發生之失能損失日數？①一萬②十萬③百萬④千萬。
317	下列何者不屬於永久部分失能？①損失牙齒②一隻眼睛失能③一隻手臂失能④一隻小腿截斷。
318	四用氣體偵測器無法偵測下列何種氣體之濃度？①硫化氫②一氧化碳③氧氣④氮氣。
319	三用電錶量測電流時，電錶需與待測電路保持下列何種情形才可量測？①並聯②串聯③串並聯④並排。

320		三用電錶量測電壓時，電錶需與待測電路保持下列何種情形才可量測？①並聯②串聯③串並聯④並排。
321		驗電筆的用途不包括下列何者？①判別插座是否有電②判別火線與地線(110V)③判別電流值④判別漏電現象。
322		判斷自動電擊防止裝置是否失效，可以使用三用電錶量測電焊機二次側之接點或焊接夾頭，主要量測下列何者？①電壓②電流③電阻④電容。
323		三用電錶主要為量測三種電路檢測項目，不包含下列何者？①電壓②電容③電阻④電流。
324		下列何者常用於檢測工件內部缺陷及厚度？①三用電錶②磁性粒子檢查③超音波檢查④液體滲透檢查。
325		檢測非鐵磁性材料表面瑕疵，常用下列何種非破壞性檢查？①放射線照相②磁性粒子檢查③超音波檢查④液體滲透檢查。
326		以直徑15公分之黑球溫度計進行作業環境監測時，須多少分鐘後才能讀取？①5②10③15④25。
327		黑球溫度計用於監測下列何者？①空氣濕度②熱輻射③空氣溫度④水溫。
328		在熱均勻作業場所測定綜合溫度熱指數時，其架設高度應以人體之下列何者為準？①頭部②腳踝③腹部④心臟。
329		噪音儀器上有A. B. D. F四個權衡電網供做選擇，若要評估噪音之物理量以做為作業環境改善時，應使用何種權衡電網？①A②B③D④F。
330		某勞工每日作業時間8小時暴露於穩定性噪音，戴用劑量計監測2小時，其劑量為25%，則該勞工工作8小時日時量平均音壓級為多少分貝？①86②90③94④98。
331		噪音測定儀器上有A. B. C. D四個權衡電網供做選擇，若要評估噪音對人耳之危害，應使用何種權衡電網？①A②B③C④D。
332		表示噪音音壓級之單位為下列何者？①赫茲(Hz)②分貝(dB)③每秒米(m/s)④公分(cm)。
333		在室內桌上或作業台等有作業對象面量測照度時，是在其面上或離台上多少公分以內之假想面進行量測？①5②10③15④受光部應緊貼於作業對象面。
334		採集作業環境中之甲苯蒸氣時，其採樣介質一般為下列何者？①活性碳②矽膠③混合纖維素濾紙④聚氯乙烯樹脂濾紙。
335		執行作業環境空氣中的粉塵、金屬煙煙等有害物的採集，常用下列何種捕集方法？①過濾捕集法②固體捕集法③直接捕集法④冷卻凝縮捕集法。

336	實施勞工個人作業環境空氣中有害物採樣時，採樣器(holder)佩戴位置於下列何者最適宜？①勞工衣領處②勞工前腹腰帶③勞工側邊腰帶④勞工背後腰帶。
337	化學性危害因子監測所使用的採樣泵，於採樣過程之流量率誤差值需在何範圍內？①5%②10%③15%④25%。
338	採集鉛塵時，其採樣介質一般為下列何者？①活性碳②矽膠③混合纖維素酯濾紙④吸收液。
339	小型衝擊採樣瓶是用於下列何種採樣？①液體捕集法②過濾捕集法③固體捕集法④直接捕集法。
340	溫度在25℃、一大氣壓條件下，下列氣體濃度之單位換算何者正確？①1% = 100ppm②1mg/m <sup>3</sup> = 1ppm × 分子量 / 24.45③1ppm = 10,000ppb④1ppb = 1mg/L。
341	空氣中石棉的濃度單位是下列何者？①ppm②f/c.c. ③mg/m④%。
342	以檢知管監測空氣中有害物之濃度，其監測原理為濃度與內裝吸附劑之何者有關？①顯色之顏色種類②顯色層顏色維持的時間③顯色層長度④變色所需的時間。
343	檢知管的氣體採取器內容積為多少mL？①50②100③300④500。
344	使用氣體檢知器監測之缺點為下列何者？①快速②誤差大③方便④費用低。
345	皮托管的主要用途為伸進通風導管內，並提供下列何種功能？①直接測得風速②直接測得壓力③外部連接風速計④外部連接壓力計。
346	採用壓力計量測通風導管內之風速時，下列何種偵測用連結管之裝設方式最佳？①壓力計一頭接在導管內壁，另一頭空著②壓力計一頭伸進導管內部中央，另一頭空著③壓力計一頭伸進導管內部中央，另一頭一頭接在導管內壁④壓力計僅能測得壓力，並無法量測通風導管內之風速。
347	負壓隔離病房的壓差計會連結一條偵測用管線到病房內的牆壁或天花板，以此偵測病房內外的何種壓差？①靜壓②動壓③全壓④氣壓。
348	一般市售風罩式風量計是先量測下列何者後換算為風量？①動壓②風速③體積流率④質量流率。
349	一般市售觀察氣流用的發煙管，如果管內試劑是紅棕色，則其發散的煙霧主要成分為下列何者？①硫酸②氫氧化鈦③氯化銨④氫氧化錫。
350	下列何者非通風換氣之目的？①防止游離輻射②防止火災爆炸③稀釋空氣中有害物④補充新鮮空氣。
351	下列何種通風設備可用於第一種有機溶劑之室內作業場所？①局部排氣②整體換氣③自然換氣④溫差換氣。

352	能使有害物在其發生源處未擴散前，即加以排除的工程控制方法為下列何者？①整體換氣②熱對流換氣③自然通風④局部排氣。
353	以作業場所整體換氣的角度而言，分離式冷氣機室內機的換氣效果如何？①幾近於0②視作業場所氣積而定③視冷氣機排氣量而定④視室內外溫差而定。
354	作業場所空氣品質的好壞是以下列何種氣體之濃度作為判定之標準？①一氧化氮②氧氣③一氧化碳④二氧化碳。
355	局部排氣裝置之排氣導管在排氣機與下列何者之間？①氣罩②空氣清淨裝置③排氣口④天花板回風口。
356	局部排氣裝置連接氣罩與排氣機之導管為下列何者？①排氣導管②主導管③肘管④吸氣導管。
357	目前市售導煙機搭配廚房抽油煙機使用，此操作模式屬下列何種氣罩？①包圍式②外裝式③接收式④吹吸式。
358	常用於乾燥流程的隧道型氣罩，屬下列何種氣罩？①包圍式②外裝式③接收式④吹吸式。
359	排氣量相同時，控制效果最好之局部排氣裝置氣罩為下列何者？①手套箱式②崗亭式③外裝式④吹吸式。
360	下列何種型式的氣罩最不易受氣罩外氣流的影響？①接收式②外裝式下方吸引式③外裝式側邊吸引式④包圍式。
361	對於正方形抽氣口，離其開口中心1倍邊長處之風速，約會降為該抽氣口表面風速的幾分之一？①2②4③10④20。
362	下列何者可據以計算風速？①靜壓②動壓③全壓④大氣壓。
363	通風系統內某點之靜壓為-30mmH <sub>2</sub> O，動壓為18mmH <sub>2</sub> O，則全壓為多少mmH <sub>2</sub> O？①-48②-12③12④48。
364	通風系統中，下列何種情況其壓力損失愈小？①肘管曲率半徑與管徑比愈小②合流管流入角度愈小③圓形擴大管擴大角度愈大④圓形縮小管縮小角度愈大。
365	通風系統中流經同一直管管段之風量如增加為原來之3倍時，則其壓力損失約增加為原來之幾倍？①3②6③9④12。
366	局部排氣裝置之導管裝設，下列何者有誤？①應儘量縮短導管長度②減少彎曲數目③支管需90度與主管相接④應於適當位置設置清潔口與測定孔。

367	有關局部排氣裝置風壓，下列敘述何者有誤？①全壓為動壓與靜壓之和②排氣機上游管段之全壓為負值③排氣機下游管段之全壓為正值④導管內廢氣流動速度愈小，動壓愈大。
368	單一導管之通風系統，若管徑相同時，則下列何者於導管內均相同？①靜壓②動壓③全壓④靜壓與動壓。
369	下列何種空氣清淨方法適用於氣態有害物之除卻處理？①吸收法②離心分離法③過濾法④靜電吸引法。
370	局部排氣裝置之動力源，係指下列何者？①氣罩②排氣機③導管④排氣口。
371	一般而言，離心式排氣機的進氣與排氣氣流方向為何？①同方向②垂直③反方向④依作業場所特性做調整。
372	缺氧危險場所採用機械方式實施換氣時，下列何者正確？①使吸氣口接近排氣口②使用純氧實施換氣③不考慮換氣情形④充分實施換氣。
373	關於手術口罩，下列敘述何者正確？①有色那一面一律朝外②有色那一面一律朝內③呼吸道患者應使有色那一面朝外，不是患者就使有色那一面朝內④有色那一面朝內朝外皆適宜。
374	目前成人身體質量指數(BMI)正常範圍之上限為何？①24②27③30④35。
375	下列何者非屬職場健康促進與推廣之相關活動？①辦理業務創新研討②辦理登山郊遊③辦理電影欣賞④辦理烤肉聯誼。
376	下列何者非屬職場健康促進與推廣之項目？①指認呼喚運動②壓力紓解③戒菸計畫④下背痛預防。
377	下列何者是職場健康促進與推廣之主要概念？①預防②治療③投藥④工程控制。
378	利用社區心理衛生中心服務抒解工作壓力，係屬於下列何類方式？①運用支持系統②時間管理層面③生理層面④經濟管理層面。
379	依醫學實證，適量之下列何者，可以避免蛀牙？①氟②氯③溴④碘。
380	某一長期執行苯作業勞工於健康檢查發現有貧血現象，該公司的職業安全衛生人員建議將該勞工調至非苯作業的工作，此屬何種對策？①抑制、隔離危害物質避免勞工暴露②作業環境改善③健康管理④教育及訓練。
381	渥太華憲章提出的健康促進行動綱領，通常以下列何者為其第一大項？①發展個人技巧②創造支持性環境③建立健康的公共政策④強化社區行動力。

382		依健康職場認證推動方案內容，如欲申請健康啟動標章，在其重點工作辦理情形中，下列何者為必需辦理類別？①健康體位管理措施②健康需求評估③健康飲食④職業疾病預防。
383		依菸害防制法規定，多少人以上共用之室內工作場所全面禁止吸菸？①1②2③3④4。
384		在職場進行戒菸宣導活動時，會有人說常看到老人家還在吸菸，看起來人好好的。下列何種職業安全衛生理論最可以解釋此現象？①健康工人效應②骨牌理論③浴缸理論④水桶漏水現象。
385		有關職場菸害防制，下列何項措施較能產生戒菸誘因？①透過健康風險評估提高勞工健康認知②門診戒菸轉介③無菸職場宣導④開設戒菸課程或戒菸班。
386		在一般情況下，下列與愛滋病毒帶原者之接觸行為中，何者不會有感染愛滋病毒之風險？①握手②性行為③共用針頭④接受輸血。
387		有關愛滋病，下列敘述何者正確？①我國疾病管制署將其歸類為接觸傳染②空窗期指感染愛滋病毒後，到發病的時間③雞尾酒式混合療法藥物可以延緩發病時間，進而根治愛滋病④感染者有提供其感染源或接觸者之義務。
388		有關愛滋病，下列敘述何者有誤？①台灣地區愛滋病毒感染人數，每年不斷的在增加②使用保險套時，可以用嬰兒油做潤滑劑③感染愛滋病毒的女性，若有哺乳，則可能將愛滋病毒傳染給小孩④性交時，接觸到帶有病毒的血液、精液、陰道分泌物，都有可能感染愛滋病。
389		危害性化學品有逸散到作業場所空氣中之虞時，應優先考慮下列何種方法？①密閉設備②局部排氣裝置③整體換氣裝置④自然換氣。
390		防範有害物危害之對策，應優先考慮下列何者？①健康管理②行政管理③工程改善④教育訓練。
391		下列何者不屬降低化學性危害暴露的基本概念？①職場健康促進②減少發生源的產生③切斷化學物質傳輸路徑④保護接受者。
392		為降低個人暴露，可藉控制有害物發生源達成，下列何者屬於此類控制方法？①替代②整體換氣③使用防護具④減少工時。
393		在工程上，控制器應採用下列何種人為失誤危害防制規劃？①合適的時間②防呆安全設計③合適的工作④合適的制度。
394		有關電腦的設置，下列敘述何者較不恰當？①螢幕的上緣不能高過眼部②座椅面高度能夠調整③選用使力較重的鍵盤④螢幕少眩光。
395		電腦座椅必須考量到不同身高的人都能使用，椅面的高度必須採用何種設計原則？①極端設計②可調設計③平均設計④重點設計。

396	有關生物安全櫃，下列敘述何者正確？①操作台面前緣窗框在運作時要儘量拉低開口以避免污染②機台上方開口要常保持關閉以避免粉塵堆積③紫外線燈開啟時要用布簾等不透光材料遮住玻璃窗以避免紫外線危害④病原體不得於正壓式無菌操作台內操作以避免暴露。
397	下列何種防範游離輻射的原則是錯誤的？①增加工作地點到輻射源之間的距離②減少工作地點到輻射源之間的距離③縮短接觸輻射的時間④選用適當的屏蔽。
398	下列何者不屬於輻射危害防護三原則？①監測②時間③距離④屏蔽。
399	對於產生強烈噪音之機械作業場所，最好之噪音危害預防措施為下列何者？①工程改善②戴耳罩③教育訓練④標示注意。
400	下列何者非屬噪音工程改善之原理？①減少振動②隔離振動③以吸音棉減少噪音傳遞④防護具使用。