

國防部軍備局生產製造中心第二〇五廠「雇七等硝化棉生產作業員」筆試測驗題庫

選擇題400題

編號	答案	試題
001		在氯丙烷與氯甲烷中加入鈉共反應後，將無法得到何種生成物？①C ₂ H ₆ ②C ₃ H ₈ ③C ₄ H ₁₀ ④C ₆ H ₁₄ 。
002		有關反應之產物，是為下列何者？①CH ₃ CH ₂ CH ₃ ②CH ₃ CH ₂ CH ₂ Br③CH ₃ CHBrCH ₂ Br④CH ₃ CHBrCH ₃ 。
003		格林納試劑(RMgX)製備過程需在無水條件下進行，因RMgX易與水作用而生成何種物質？①有機酸類②醇類③烷類④烯類。
004		烴類鹵化物大都具有毒性，但下列何種烴類鹵化物卻不具毒性？①CCl ₂ F ₂ ②CCl ₄ ③CHCl ₃ ④C ₂ HCl ₃ 。
005		植物在缺氧環境下發生腐敗，最後將產生何種物質？①甲烷②丙烷③乙炔④丁二烯。
006		由強酸與弱鹼所形成的鹽，水解後呈①酸性②鹼性③中性④不一定。
007		光柵的作用是①濾去紫外線，讓可見光透過②吸收掉無益的輻射能，讓需要分析的輻射能通過③依波長之長短次序而分散入射的輻射能④鑑別各入射輻射能之強度。
008		尿素在工業生產上之最大難題是在於①原料之獲得②原料氣體之淨化③尿素生成液中之NH ₃ 、CO ₂ 及氨基甲酸銨對裝置材料的腐蝕④轉化率太低致產能無法大規模化。
009		氣化熱雖為溫度的函數，但一經確定壓力則可確定其沸點，如此氣化熱便可成為①體積的函數②濃度的函數③物量的函數④固定值。
010		海水中陰離子的主要來源是？①空氣的溶解②火山活動③岩石風化④生物代謝。
011		會發生氣縛現象(Airbinding)的泵浦是①離心泵浦②旋轉泵浦③往復泵浦④酸蛋。
012		僱主對於毒性高壓氣體之儲存，下列敘述何者有誤？①不得在腐蝕化學藥品或煙囪附近儲藏②儲存場所應密閉③應預防異物之混入④儲存場所應置備吸收劑、中和劑及防毒面具。
013		1—丁烯被KMnO ₄ 的酸性溶液氧化後，下列何者為其生成物？①CH ₃ COOH②CH ₃ CH ₂ CHO③CH ₃ COCH ₃ ④CO ₂ 。
014		2—丁炔以鎳-硼齊為催化劑進行氫化反應後，會生成何種烯類①1—丁烯②反—2—丁烯③順—2—丁烯④1，3—丁二烯。
015		CH ₃ CH ₂ CHClCH ₃ 與KOH(a/c)反應後之主要生成物是為①CH ₂ =CHCH ₂ CH ₃ ②CH ₃ CH=CHCH ₃ ③CH ₃ CHOHCH ₃ ④CH ₃ CHCH ₃ =CH ₂ 。

016	下列何者是丙炔在 H_2SO_4 及 $HgSO_4$ 之存在下，水解後的生成物？① CH_3CH_2CHO ② CH_3COCH_3 ③ CH_3CH_2COOH ④ $CH_3CH_2CH_2OH$ 。
017	下列何種化合物與 $AgNO_3$ 的氨水溶液作用時，會有沉澱生成？①2—戊烯②1—戊烯③2—戊炔④1—戊炔。
018	丙烯與次溴酸反應後，下列何者為其生成物？① $CH_3CHBrCH_2OH$ ② CH_3CH_2OH ③ $CH_3CHOHCH_2Br$ ④ $CH_3CH_2CH_2Br$ 。
019	在苯環之鹵化反應中，加入鹵化鐵之目的是為下列何者？①增強苯環之親電子性②增強鹵離子之親核性③增強鹵離子之親電子性④做為路易斯鹼。
020	某烯類經臭氣氧化後得到丙酮和丙醛，試問該烯類是為下列何者①2—己烯②1—己烯③2—甲基—1—戊烯④2—甲基—2—戊烯。
021	苯環之形狀為①正四面體②角錐形③平面形④船形。
022	欲區別異丁烷與異丁烯，可使用下列何組試劑？① $Br_2 + CCl_4$ ② $AgNO_3 + NH_4OH$ ③ $Cu_2Cl_2 + NH_4OH$ ④ $CuSO_4 + NH_4OH$ 。
023	「過磷酸鈣」肥料的成分是① $Ca(H_2PO_4)_2$ 和 $CaSO_4$ ② $CaSO_4$ 和 $Ca_3(PO_4)_2$ ③ $Ca_3(PO_4)_2$ 和 $Ca(NO_3)_2$ ④ $Ca(H_2PO_4)_2$ 和 $CaCl_2$ 。
024	下列何種物質在水中的溶解度會隨溫度之升高而增加？① KN_3 ② Na_2SO_4 ③ $Ce_2(SO_4)_3$ ④ CO_2 。
025	何種真空泵浦因可採用耐腐蝕性的金屬來製造，故可用於酸、鹼氣體的抽真空①離心式②噴射式③擴散式④旋轉式。
026	欲測定廢水中之重金屬的含量，下列何種光譜分析儀器最為適合？①氣相層析儀②紫外線光譜儀③紅外線光譜儀④原子吸收光譜儀。
027	烩—濃度圖中，飽和蒸氣線以上的區域，稱之為①次冷液體區②過熱蒸氣區③過冷區④臨界區。
028	僱主對於高壓氣體之儲存，下列敘述何者有誤？①盛裝容器應與空容器分區放置②儲存場所應有警示標誌③裝有可燃性氣體、有毒氣體及氧氣之鋼瓶可混合儲存，但應整齊排列④容器應保持在 $40^\circ C$ 以下。
029	關於醋酸與氫氧化鈉之滴定，在當量點時，下列有關敘述何者錯誤？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。
030	下列之何種反應可予與區分丙酮及乙醛？①符次反應②銀鏡反應③康氏反應④碘仿反應。

031	下列各有機化合物中，何者無法形成氫鍵？① CH_3COOH ② $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ③ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ④ CH_3OCH_3 。
032	下列何者與碘之氫氧化鈉熱溶液作用時，可產生黃色碘仿沉澱？①2—丙醇②1—丁醇③2—甲基—2—丙醇④2—甲基—1—丙醇。
033	下列何種醇類可與盧卡氏試劑(Luca's reagent)作用，並迅即反應以生成浮在液面的不溶性之氯烷化合物？①三元醇②二元醇③第三醇④第二醇。
034	在相同的反應情況下，下列何種醇類最易脫水以形成烯類？① $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ ② $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ ③ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ④ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$ 。
035	多倫試液(Tollen's reagent)可與下列何種化合物發生銀鏡反應？①醇類②醚類③醛類④酮類。
036	斐林試液(Fehling's reagent)是酒石酸鉀鈉與何者混合而成之氫氧化鈉溶液？① CuNO_3 ② CuSO_4 ③ CuCl_2 ④ CuCO_3 。
037	溴化正丙基鎂在稀酸中水解時，可得到何種生成物？①丙酸②丙烷③異丙醇④正丙醇。
038	醇類與醚類可用下列何種試劑予與區別？① Br_2/CCl_4 ② $\text{AgNO}_3 + \text{NH}_4\text{OH}$ ③ ZnCl_2/HCl ④金屬鈉。
039	關於苯性質的敘述，下列何者錯誤？①具芳香氣味，可由煤分餾而得②化性介於飽和烴與不飽和烴之間③環上碳—碳鍵，鍵長與鍵能都相同④苯環上之加成反應多於取代反應。
040	下列何種儀器對於鑑定經純化後之化合物的化學構造沒有助益①熱重量分析儀②質譜儀③核磁共振分析儀④紫外線光譜儀。
041	何種的旋轉泵在泵送流體時，可以產生最高的壓力？①螺旋泵②滑葉泵③齒輪泵④凸輪泵。
042	高熱值(HHV)與低熱值(LHV)之差別為下列那一項？①空氣的燃燒熱②水的蒸發熱③物質的溶解熱④燃燒物之量。
043	習慣上，常以所含之何種成分的百分比來表示肥料中磷與鉀之成分① P_4O_6 與 KOH ② H_3PO_4 與 KCl ③ P_2O_5 與 K_2O ④ P_4 與 K 。
044	想要從工業廢水中回收純水，可利用①滲透原理②逆滲透原理③擴散原理④勞特定律。
045	濃度為 10^{-6}M 的氫氧化鈉水溶液，其pH值為①4②6③8④10。
046	CH_3CHO 與 HCN 反應後，水解可得到下列何種生成物？①乙氰醇②丙酸③乳酸④乙羧酸。

047	HOOCH(CH ₂) ₂ COOH是下列何種化合物之示性式①草酸②琥珀酸③檸檬酸④酒石酸。
048	下列之化合物，何者的酸性最強？①CH ₃ COOH②CH ₂ ClCOOH③CHCl ₂ COOH④CCl ₃ COOH。
049	下列何者是銀鏡反應中之氧化劑？①Cu(OH) ₂ +2②MnO ₄ ③Ag(NH ₃) ₂ +④Cu(C ₄ H ₄ O ₆) ₂ +2。
050	丙二酸俗名為①蟻酸②胡蘿蔔酸③乳酸④琥珀酸。
051	甲醛容易發生下列的何種反應？①康尼柴洛反應②鹵仿反應③符次反應④羧醛縮合反應。
052	何者可在強鹼溶液中起康尼柴洛反應(Cannizzaro's reaction)？①乙醛②丙酮③甲乙酮④苯甲醛。
053	苯甲醛與溴化苯基鎂反應後，水解可得到下列何種生成物①C ₆ H ₅ —CO—C ₆ H ₅ ②C ₆ H ₅ —CH ₂ CHO③C ₆ H ₅ —CHOH—C ₆ H ₅ ④C ₆ H ₅ —CH ₂ OH。
054	斐林試液(Fehling's reagent)與醛類反應時，可生成何種化合物之紅色沉澱？①CuNO ₃ ②CuCO ₃ ③Cu(OH) ₂ ④Cu ₂ O。
055	醯胺類有機物是指分子內含有何種官能基的化合物？①—CO—②—COOH③—CONH ₂ ④—NH ₂ 。
056	40%的硫酸溶液以1.0kg/sec的速率流入一蒸發器內濃縮，部分水被加熱成水蒸氣移走，水蒸氣速率為0.4kg/sec，問離開蒸發器的硫酸濃度為多少%？①30%②45%③66.6%④80%。
057	下列反應何者不適用能量不減定律①冰融化②核分裂③蠟燭燃燒④水的電解。
058	下列各泵浦中，何者尚兼具計量功能？①氣升器②真空泵③離心泵④齒輪泵。
059	有機化合物之官能基鑑定，通常使用下列何種儀器①氣相層析儀②原子吸收光譜儀③紅外線光譜儀④核磁共振分析儀。
060	經過合成所生成之氨氣產品，大部分是如何處理①用吸收劑加以吸收②通入水中以生成氨水③立刻和酸反應生成酸性的銨鹽④經冷卻液化而成液氨。
061	鄰苯二甲酸氫鉀(KHP)為下列何物質之標定劑？①I ₂ ②HCl③KMnO ₄ ④NaOH。
062	下列之化合物，何者可和硝酸銀的氨水溶液反應而析出銀？①甲苯②乙二醇③丙醛④丁酮。
063	下列之化合物，何者的分子內不含有羥基的官能基？①乳酸②甘油③苯二甲酸④酚。
064	下列之選項，何者可用來表示油脂之新鮮程度？①酸價②碘價③皂化價④醯化價。
065	油脂乃脂肪酸與何種醇類反應後所生成之酯類？①甲醇②乙二醇③丙三醇④己六醇。

066	油脂之分子量愈大，則①酸價愈大②皂化價愈小③碘價愈大④酸價愈小。
067	將乙醯胺和P4010共熱後，可得到下列何種生成物？①乙酸②乙醛③乙④乙胺。
068	類醯胺經荷夫曼反應可得到何種的胺類？①第一胺②第二胺③第三胺④第四胺鹽。
069	一蒸餾塔用來分離含苯50%的苯與甲苯混合液100kg，若塔頂蒸餾出來的溶液含苯90%，塔底蒸餾出來的溶液含甲苯90%，則塔底溶液的質量為多少kg？①25②60③50④40。
070	下列何種泵無滲漏之疑慮？①柱塞泵②盤塞泵③隔膜泵④滑葉泵。
071	在合成氨氣中，若要除去CO及CO ₂ ，則須該兩種氣體轉化為①C ₂ H ₄ ②CH ₄ ③C④HCOONH ₄ 。
072	在準確度要求高而溫度跨距(span)窄的場合量測溫度，宜使用①雙金屬溫度計②熱電偶溫度計③白金電阻式溫度計④紅外線溫度計。
073	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。
074	週期表中目前已知元素共有幾個週期？①8②7③6④5。
075	下列何者不是SI制的基本單位？①公斤②公尺③牛頓④秒。
076	用強鹼滴定弱酸時，應使用下列何種變色域（pH範圍）的指示劑？①3~5②5~7.1③7~9④11~12.9。
077	在程式控制中，若要將量測的程式變數訊號做較長距離的傳輸，應採用①4~20mA的電流訊號②0~10V的電壓訊號③0~24V的電壓訊號④3~15psi的空氣壓力訊號。
078	物質熱傳導度大小的次序為①金屬>非金屬>氣體②氣體>液體>金屬③液體>金屬>氣體④液體>氣體>金屬。
079	週期表每族元素由上而下不改變的是①原子序②原子量③價電子數④熔點。
080	需較堅固之永久性建築應使用硬化熱低度型的水泥，而該水泥的製造是需添加何種成分以用來減少C ₃ S與C ₃ A的含量①SiO ₂ ②CaCO ₃ ③Fe ₂ O ₃ ④Al ₂ O ₃ 。
081	一個糖水的200kg溶解槽，上方有兩支管子分別流入2.0kg/min的糖及20kg/min的水，流動一段時間後，200kg糖水槽維持穩定水位，則糖水槽下方流出糖水濃度為多少%？①10%②9.1%③6%④3%。
082	下列各項中，何者不是水泥之組成①矽酸三鈣②鉻錳酸四鈣③矽酸二鈣④自由態氧化鎂。

083	在程式控制中，能依控制訊號比例調節流體流量者為①安全閥②控制閥③釋壓閥④電磁閥。
084	在酸性液中呈無色的指示劑是①甲基橙②甲基紅③石蕊④酚。
085	流體因熱脹冷縮現象所產生的傳熱現象稱為①強制對流②自然對流③傳導④輻射。
086	週期表中最活潑之非放射性金屬元素是①K②Na③Ca④Cs。
087	下列各種的水泥成分中，何者不是由黏土質原料所提供①CaO②SiO ₂ ③Al ₂ O ₃ ④Fe ₂ O ₃ 。
088	化工廠操作之蒸餾塔用來提高酒的濃度，未蒸餾前酒中含酒精10%，流率2kg/s，蒸餾後塔頂為40%酒精，流率0.4kg/s，問塔底的酒精溶液離開時濃度為多少%①2.5%②5%③6.5%④8%。
089	以HCl滴定NaOH溶液時，應選用的指示劑是①甲基藍②酚③甲基橙④澱粉液。
090	用熱電偶來測量燃燒爐中流體的溫度時會有誤差，該誤差主要係因何者引起？①熱傳導②熱對流③熱輻射④流體之流動。
091	在程式控制中，當量測的程式變數訊號有未去除之雜訊干擾，則以下哪一種控制模式不宜採用①比例②積分③微分④開關。
092	週期表中活性最大的非金屬氣體是①O ₂ ②H ₂ ③He④F ₂ 。
093	目前人們已經發現的氣體元素有？①二種②一百零八種③十六種④十一種。
094	何種原料是琺瑯質的基質①助熔劑②黏土③色料④耐火物。
095	含有鉻離子的廢液絕不可與下列何者混存①水②食鹽水③鹼性物質④酸性物質。
096	某液體黏度6g/cm·sec，換算成多少kg/m·sec？①0.06②0.6③60④600。
097	輻射之最大波長與絕對溫度之乘積為常數的關係式稱為①牛頓定律(Newton's law)②傅立葉定律(Fourier's law)③克希荷夫定律(Kichhoff's law)④懷恩位移定律(Wien's displacement law)。
098	下列各項之敘述何者錯誤？①任何物體只要溫度高於絕對零度時就會有輻射現象②黑體和灰體之放射度與其吸收度均相等，且與外界的溫度無關③有傳導和對流存在時，輻射就不會發生④輻射作用中反射率、吸收率與穿透率三者之和等於1。
099	下列那一個化合物之水溶液呈中性？①NH ₄ Cl②CH ₃ COONa③KCl④NH ₄ OH。
100	以Al ₂ O ₃ 或Cr ₂ O ₃ 為主要成分的耐火物，稱為①酸性耐火物②中性耐火物③鹼性耐火物④兩性耐火物。

101	用差壓流量計測量潮濕氣體時，儀器應裝置在測量點之①上方②下方③側方④左方。
102	決定元素化學性質的主要因素是①原子序②原子量③原子大小④原子存在狀態。
103	若質量均衡可以右式表示：質量輸入－質量輸出＝質量累積，則在恆穩狀態下何者為零？①質量輸出②質量輸入③質量累積④質量輸入與質量輸出。
104	下列各項中，何者不是素燒的目的？①增加生坯之強度②使坯成多孔性以便於施釉③除去有機物④阻塞氣孔以防止滲透。
105	比例帶愈狹小其控制動作速度①愈快②愈慢③一定④不穩定。
106	欲中和10mL之0.1M之H ₂ SO ₄ ，需0.1M之NaOH多少mL？①5②10③20④40。
107	週期表中鹼金族有多少種元素？①7②8③6④4。
108	熱量傳送推動力是為①電位差②溫度差③濃度差④壓力差。
109	質量不減定律不適用於①酸鹼中和的反應②氧化還原反應③一般的有機化學反應④核反應。
110	100公斤水果中原含水分9.2%，經壓榨後殘餘物中含水分4.2%，問榨出之水量為多少公斤①9.4②5.2③4.0④2.0。
111	以EDTA測定水之硬度時，其pH應控制在①8②10③12④13附近。
112	在陶瓷的材料中添加助熔劑原料，其主要功用是①防止黏性原料之被破壞②增大非黏性原料之功效③降低瓷化之溫度④提高黏土熔化時的溫度。
113	沸騰時若液體主體的溫度低於飽和溫度，此時之沸騰現象稱為①過冷沸騰②核泡沸騰③表面沸騰④薄膜沸騰。
114	道耳吞(Dalton)的原子說可用來解釋下列何種定律？①質能不減定律②質量不減定律③氣體反應體積定律④電解定律。
115	一個電子的質量約為？①1.602×10 ⁻¹⁹ 克②9.11×10 ⁻²⁸ 克③6.02×10 ⁻²³ 克④1.19×10 ⁻¹⁸ 克。
116	下列何種溫度計可測的溫度最高？①水銀溫度計②電阻溫度計③輻射式溫度計④雙金屬溫度計。
117	下列製程中A+B→C，已知反應物A之轉化率為40%，若欲得60mol/hr之產物C，請問需輸入若干mol/hr之反應物A？①100mol/hr②150mol/hr③24mol/hr④36mol/hr。
118	以0.1N之HCl溶液滴定Na ₂ CO ₃ 溶液，當變為NaHCO ₃ 時，溶液之pH約為多少？①13②11③9④7。

119	成形之玻璃置於適當溫度的室內而令其徐徐冷卻，是為防止應變或除去內應力，此項作業稱之為①整修②退火③冷凝④熱處理。
120	流體在器壁的薄膜厚度是與下列何項成反比？①流體種類②流體黏度③流體流速④器壁之厚度。
121	一般家庭用的玻璃製烹飪鍋具或餐具，是屬於何種特殊玻璃的製品①96%石英玻璃②耐火玻璃瓷③玻璃纖維④鈉鈣玻璃。
122	取0.04克的NaOH以配成一升之溶液時，則此溶液的pH為多少(Na=23)①8②9③10④11。
123	計算套管熱交換器之熱交換速率時，所採用之冷、熱流體之溫度差時，要採用①算術平均溫度差②對數平均溫度差③幾何平均溫度差④出口端溫度差。
124	當調整壓力傳送器(Transmitter)之標距(span)時，實即調整其①輸出零點②輸入差壓③負回授量④衰減量(Damping)。
125	電子、質子和中子三種粒子的質量大小順序為①電子>質子>中子②電子>中子>質子③中子>質子>電子④質子>電子>中子。
126	下列何種儀器可精確地測定原子量？①紅外線光譜儀②核磁共振光譜儀③質譜儀④原子吸收光譜儀。
127	下列何種離子在過錳酸鉀的酸性溶液中不會被氧化①F-②Cl-③Br-④I-。
128	自動控制系統中程式之應答速率太慢時比例帶之調整應①愈寬②愈窄③全閉④全開。
129	何種安全玻璃，當破裂時其碎片會四處飛散？①強化玻璃②夾網玻璃③膠合玻璃④膠合夾網玻璃。
130	對於雙套管熱交換器冷、熱流體的流動方式，何者的熱傳效率較高①逆流式②順流式③兩者相同④不一定。
131	M層(n=3)電子軌域最多可容納電子數為①2個②16個③18個④32個。
132	下列何者不是控制閥閥桿無法達到關閉位置之原因①閥座磨蝕②流體差壓過大③墊圈洩漏④異物嵌入閥座。
133	以硫代硫酸鈉溶液來滴定碘化鉀析出之碘量時，所用之澱粉指示劑應在何時添加？①滴定前②與滴定同時③反應完成前④反應完成後。
134	何種元素含量之多少，對鐵與鋼之性質有顯著之影響，故成為鐵合金之分類基礎？①碳②矽③錳④硫。
135	食品工業常用來高溫瞬間消毒之熱交換器為①管殼式②板式③套管式④蝸旋式。

136	s軌域、p軌域和d軌域中最多可容納電子數依序為？①1、2、3②1、3、5③2、4、6④2、6、10。
137	不需介質即可進行熱傳送的方式為①輻射②自然對流③強制對流④傳導。
138	配製下列何種試劑，於溶解時應採用塑膠燒杯①HCl②NaOH③H ₂ SO ₄ ④C ₂ H ₅ OH。
139	黃鐵礦為何不適於直接煉鐵？①鐵之含量太低②雜質太多③直接煉製所得之鐵，會因含碳量太高而無法再製成其他合金鋼④含有多量之硫。
140	下列何者為碳的電子組態①1s21p4②1s22s22p2③1s22s4④1s12s12p33s1。
141	在冷凍系統中之熱量傳送，主要是利用冷媒之①顯熱②昇華熱③解離熱④汽化熱。
142	儀器不靈的原因可分儀器本身、接線、外來干擾及接觸等，其中最不容易查出原因的是①儀器本身②接線③外來干擾④接觸。
143	鋁、鋁合金及精密之鎂合金構件的防蝕處理，大都採用①鉻酸酸洗處理②陽極氧化處理③金屬噴鍍處理④重鉻酸處理。
144	還原劑在氧化還原之反應（redox）中，是為何種的反應？①失去電子②獲得電子③獲得氫離子④失去氧原子。
145	下列何者是弱電解質？①NH ₄ OH②HCl③NH ₄ Cl④NaCl。
146	以KSCN來分析水中之銀含量，若以鐵明礬為指示劑，當達終點時，溶液之顏色呈①血紅色②白色③黃色④藍色。
147	紅色的防銹底漆是以氧化鐵顏料為主成分，另再加用少量的①氧化銅②硫酸鉛③鉻酸鋅④碳酸鈣。
148	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。
149	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。
150	有一端封口之長管，充滿42°C水後，倒伸入42°C，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。
151	電石(CaC ₂)加水可產生何種氣體？①CH ₄ ②CO ₂ ③CO④C ₂ H ₂ 。
152	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。
153	表壓5.2kgf/cm ² ，則絕對壓力為多少kgf/cm ² ？①4.2②5.2③6.2④7.2。

154	溫度增高 10°C 若反應速率增1倍，試問溫度增高 50°C 時，其反應速率為初速之若干倍？①5②10③32④64。
155	水與下列何者作用後立刻產生氫氣①鎂②磷③鋅④鈉。
156	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。
157	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。
158	0.1M HCl 溶液中，其pH與pOH值之差為①2②3③12④13。
159	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。
160	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。
161	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。
162	若滴定3克食醋，需用20毫升 0.1M KOH 溶液，求該食醋中醋酸之百分率為多少？①4②8③12④16。
163	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。
164	下列鹵素的化合物，何者常用做漂白劑①氟②氯③溴④碘。
165	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。
166	水中含有下列何種成分稱為暫時硬水？① CaSO_4 ② $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ③ CaCl_2 ④ MgSO_4 。
167	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。
168	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。
169	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。
170	滴加 FeCl_3 於溶液中，呈深紅色，則該溶液中含有① $\text{CN}_2\text{I}_3\text{Br}_4\text{SCN}^-$ 。
171	1克可溶性氯化物試料，需20毫升 0.1M AgNO_3 溶液滴定，則此試料中氯之百分率為若干？①7.1②14.2③17.7④35.5。
172	下列何種水溶液之pH值最高① 0.5M 氯化銨② 0.5M 醋酸鉀③ $1\times 10\text{M}$ 鹽酸④ 0.5M 硫酸氫鈉。

173	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 (C1=35.5) ①0.6②6.0③11.8④15.4。
174	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。
175	碘易溶於①水②碘化鉀水溶液③食鹽水溶液④汽油。
176	60毫升0.1MHCl與40毫升0.2MNaOH反應後，其pH值約為若干？(log2=0.301)①1.7②7.0③10.3④12.3。
177	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。
178	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。
179	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。
180	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(Cu=63.5，S=32)①1②2③3④4。
181	汽車的霧燈發出黃光，是在其內填充何種物質？①Ar②Ne③Na④Hg。
182	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。
183	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。
184	實驗時，常於冰浴中加入食鹽，則溫度可降至①5°C②10°C③20°C④40°C。
185	歐姆定律所述之電壓(V)，電阻(R)和電流(I)之關係為①R=VI②R=V/I③I=VR④I=R+V。
186	下列鹽類中何者為複鹽？①Cu(NH ₃) ₄ SO ₄ ·H ₂ O②KAg(CN) ₂ ③Ag(NH ₃) ₂ Cl④KA1(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O。
187	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。
188	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。
189	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。
190	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。

191	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。
192	5.00克食鹽溶於50mL蒸餾水中，Na ⁺ 之莫耳濃度為多少(Na=23，Cl=35.5)①0.86②1.71③3.42④4.35。
193	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。
194	設當地大氣壓力為1atm=1.0kg/cm ² =760mmHg，今有一絕對壓力計指示為0.4kg/cm ² 時，其真空度為多少mmHg①304②456③532④558。
195	濃鹽酸比重為1.18則約含HCl多少%①25~27②35~37③55~57④95~97。
196	在氧化還原中，2.5M的溶液500mL中含有多少克？①56②112.5③168.5④225。
197	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。
198	氣體(N _x O _y)0.896克，在730mmHg及28°C時，體積為524mL，則①x=1，y=1②x=2，y=1③x=1，y=2④x=2，y=3。
199	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。
200	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。
201	1kgf/cm ² 之壓力相當若干公尺水柱高度①0.1②1③10④100。
202	下列水溶液之導電性最佳的是①糖②酒精③丙酮④食鹽。
203	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。
204	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。
205	發煙硫酸是硫酸中含有①S②③④。
206	金剛石的成分是①金②鐵③矽④碳。
207	霓虹燈內裝的氣體是①氫②氖③氯④氮。
208	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。
209	貝克曼溫度計可測定之溫差約為多少°C①15②10③5④1。

210	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。
211	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。
212	對不銹鋼腐蝕性較大的酸是①硫酸②鹽酸③硝酸④醋酸。
213	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。
214	多少百分濃度之酒精消毒殺菌力最強①50②70③90④100。
215	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 $IVR=W$ 。
216	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。
217	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。
218	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。
219	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。
220	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。
221	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。
222	所謂軟玻璃是指①鈉玻璃②鉀玻璃③硼玻璃④石英玻璃。
223	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。
224	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。
225	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。
226	U原子核的中子數為①92②146③184④238。

227		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。
228		所謂硬玻璃是指①鈉玻璃②鉀玻璃③硼玻璃④石英玻璃。
229		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。
230		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。
231		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。
232		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 ₂ ③FeCl ₃ ④MgCl ₂ 。
233		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。
234		下列何者不屬於熱電偶溫度感測零件①PT100②Jtype③Ktype④RTypeS。
235		非金屬氧化物溶於水呈：①酸性②中性③鹼性④不一定。
236		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。
237		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。
238		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。
239		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。
240		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。
241		下列鹵素，原子量最小的是①氟②氯③溴④碘。
242		下列化合物，何者為黑色？①Fe(OH) ₃ ②Al(OH) ₃ ③Co(OH) ₃ ④Cr(OH) ₃ 。
243		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。
244		#NAME?
245		配製250mL 0.1M須用多少克(Na=23)①1.325②2.65③5.725④6.25。
246		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。

247	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。
248	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。
249	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。
250	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。
251	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。
252	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。
253	在標準狀況時丙烷(C ₃ H ₈)氣體的密度(g/L)約為①4②3③2④1。
254	欲配製2L 0.5M NaOH溶液，需用NaOH若干克(Na=23.0)①10②20③40④80。
255	稀氫氧化鈉水溶液之濃度為10 ⁻⁶ M時，其pH值為①4②6③8④10。
256	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。
257	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。
258	將200mL 0.5M的HNO ₃ 與300mL 0.5M的NaOH混合後，則混合液的pH值約為①7②9③11④13。
259	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。
260	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。
261	下列硫化物中，必須用王水才能溶解的是①CdS②SnS③PbS④HgS。
262	0.01M HCl水溶液之pH值約為①0.1②1③2④10。
263	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。
264	自然界中硼同位素有 ¹⁰ B及 ¹¹ B，若平均原子量為10.76，則 ¹¹ B之含量百分率為①24②38③48④76。
265	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。

266	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。
267	水煤氣之主要成分為何①CH ₄ ②CH ₃ OH③CO④CO ₂ 。
268	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。
269	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。
270	下列化合物的鹼性何者最大？①LiOH②NaOH③KOH④RbOH。
271	鄰苯二甲酸氫鉀(KHP)為下列何物質之標定劑①I ₂ ②HCl③KMnO ₄ ④NaOH。
272	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。
273	碘與澱粉液接觸呈①深藍色②紫色③紅色④黃色。
274	在A+B⇌C+D+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。
275	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。
276	若A+B⇌C+D；△H=20kcal，C+D⇌E+F；△H=41kcal時則反應：E+F⇌A+B之△H應為多少kcal？①21②21③-61④61。
277	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。
278	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。
279	醋酸鈉水溶液呈①酸性②鹼性③中性④兩性。
280	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。
281	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。
282	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。
283	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。
284	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。

285	壓力不變，溫度由0°C增至273°C時，氮的體積為原來之：①273倍②3倍③2倍④1/273倍。
286	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。
287	乾冰加丙酮做為冷凍劑時最低溫度約可達①0°C②20°C③-80°C④120°C。
288	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。
289	大理石的主要成分是①CaCO ₃ ②Ca(OH) ₂ ③CaO④CaSO ₄ 。
290	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。
291	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。
292	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。
293	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。
294	鋁和下列哪個元素屬於同一週期：①鐵②磷③氫④鈉。
295	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。
296	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。
297	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。
298	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。
299	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。
300	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。
301	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。
302	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。

303	高度2公尺以上作業遇強風大雨，勞工有墜落之虞時，應使勞工停止作業，所謂之強風係指10分鐘的平均風速達每秒多少公尺以上者？①10②20③30④40。
304	墜落災害防止對策，在高處作業人員之管理對策方面，不包括下列何項？①選擇適合高架作業之勞工②限制身體精神狀況不良勞工之作業③培養從事高處作業之安全態度④設置無墜落之虞的通路、樓梯、升降設備等設施。
305	為防止墜落災害，使用移動式施工架作業之安全注意事項，下列何者錯誤？①人在架上，應以寸動方式移動施工架②作業時應使用安全帶③兩人不得同時於同側作業④使用時應將腳輪之止滑裝置予以固定。
306	在高架作業中，若設置工作台有困難者，應使用下列何者來防止墜落？①安全網②安全帽③安全鞋④安全眼鏡。
307	下列何者不是高架電桿作業應注意事項？①應獲得主管許可②必須使用安全索③登桿後須用力跳躍與踐踏以確定踏腳桁是否牢固④須為合格之電氣技術人員。
308	使勞工從事屋頂維修作業，該作業之主要危害為何？①人員踏穿屋頂，發生墜落②瓦片未灑水，致更換屋頂瓦片時產生粉塵③材料未經核對，至外觀不良④屋頂維修只要聘請專業泥水師父，就不會產生危害。
309	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。
310	下列何種災害類型佔重大職業災害最高的比率？①墜落②感電③捲夾④倒崩塌。
311	預防樓地板開口墜落最有效的防護方式為下列何者？①設置足夠強度的覆蓋②設警語③拉警示帶④使用安全帶。
312	依營造安全衛生設施標準規定，對於設置鋼管施工架之敘述，下列何者正確？①使用金屬附屬配件應確實連接固定②接近高架線路設置施工架，可不裝設絕緣用防護裝備或警告標示③使用之鋼材與構架方式，得依個人意思施作④裝有腳輪之移動式施工架，勞工於其上作業時得移動施工架。
313	依職業安全衛生設施規則規定，自高度在幾公尺以上之場所，投下物體有危害勞工之虞時，應設置適當之滑槽及承受設備？①2②3③4④5。
314	於拆除建築物或構造物時，為確保作業安全，下列敘述何者有誤？①拆除順序應由下而上逐步拆除②不得同時在不同高度之位置從事拆除③有飛落、震落之物件，優先拆除④拆除進行中予以灑水，避免塵土飛揚。
315	下列何者非模板支撐作業常見災害類型？①爆炸②物體飛落③墜落④倒崩塌。

316	滅火方法有很多種，下列敘述何者不正確？①油料漏油引起火災可關閉進口，停止輸送為隔離法②以水冷卻火場溫度為冷卻法③密閉燃燒空間使火自然熄滅為窒息法④以不燃性泡沫覆蓋燃燒物為抑制法。
317	可燃物於無明火等火源條件下，在大氣中僅因受熱而開始自行持續燃燒所需之最低溫度為下列何者？①沸點②閃火點③熔點④自燃溫度。
318	灌注、卸收危險物於液槽車、儲槽、油桶等之設備，有因靜電引起爆炸或火災之虞者，應採取之安全措施或去除靜電之裝置，下列何者錯誤？①接地②加濕③使用除電劑④漏電斷路器。
319	下列何種危險物，為防止爆炸火災，不得使其接觸促進其分解之物質，並不得予以加熱磨擦或撞擊？①爆炸性物質②著火性物質③氧化性物質④易燃液體。
320	有關批式反應製程有機過氧化物之儲存、使用，下列敘述何者不正確？①儲存室應獨立設於製程區外②有機過氧化物之儲存管理應採先進先出③每日應將當天各時段各批次所需之有機過氧化物一次提領，以降低儲存室之風險④使用抑制劑為防止失控反應常用方法之一。
321	以水為滅火劑，下列何者不是水的滅火效果？①抑制作用②加成作用③窒息作用④冷卻作用。
322	易燃液體遇到火源和適當的空氣，表面可閃爍起火，但火焰不能繼續燃燒之最低溫度為下列何者？①沸點②散火點③閃火點④發火溫度。
323	下列何種可燃性氣體比空氣重？①氫②乙炔③甲烷④丙烷。
324	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。
325	可燃性金屬如鉀、鈉、鎂等引起之火災，必須使用特種化學乾粉予以撲滅者稱為何類火災？①甲(A)②乙(B)③丙(C)④丁(D)。
326	汽油桶發生火災，不宜使用下列何種滅火劑？①水②乾粉③二氧化碳④泡沫。
327	下列何種滅火作用，不是水的主要滅火機制？①抑制作用②冷卻作用③窒息作用④隔離作用。
328	槽車、油罐車進入石化廠時，為避免所產生之廢氣引發火災爆炸，故在其排氣管末端會裝置滅焰器，此種預防火災爆炸之方法為下列何者？①隔離法②冷卻法③窒息法④抑制法。
329	靜電為引發火災爆炸之重要火源之一，下列防護方式何者較無法避免靜電火花之產生？①利用惰性氣體充填②接地③增加溼度④穿戴導電器具。

330	下列特性何者無法表示麵粉粉塵爆炸之可能？①爆炸下限②閃火點③自燃溫度④最低著火能量。
331	下列火災爆炸防護方法，何者非屬預防控制方式？①使用防爆電氣②嚴禁煙火③設備與配管接地與等電位連結④設置自動灑水消防設備。
332	下列何種方式無法於粉塵作業場所有效預防塵爆之發生或降低塵爆之嚴重度？①使用壓縮空氣吹去可燃性粉塵以避免其堆積②裝設洩爆門或破裂片③用惰性氣體充填粉體儲槽④設備與配管接地與等電位連結。
333	油料漏油引起火災，採關閉進料口或停止輸送屬何種滅火方法？①隔離法②冷卻法③窒息法④抑制法。
334	可燃性液體加熱其所產生之蒸氣與空氣混合後之氣體，足以持續燃燒，而使火燄不再熄滅時之最低溫度稱為下列何者？①沸點(boilingpoint)②熔點(meltingpoint)③閃火點(flashpoint)④著火點(firepoint)。
335	下列何種滅火劑不適用於易燃液體火災？①不燃性氣體②水（柱狀）③化學泡沫④碳酸氫鉀乾粉。
336	以鹵化烷類滅火之方法，主要是利用何種滅火原理？①冷卻法降低溫度②窒息法阻斷氧氣③移除法除去可燃物④抑制連鎖反應。
337	在1atm下，室溫為30℃時，一工作場所處置甲醇(閃火點12℃)、乙醇(閃火點13℃)、二甲苯(閃火點17-27℃)、異戊醇(閃火點43℃)，下列何者發生火災爆炸之可能性最小？①甲醇②乙醇③二甲苯④異戊醇。
338	某一可燃性氣體之濃度為5%(等於其爆炸下限值)，如以4倍空氣稀釋使之完全混合後，以測爆計測定，其測定值為爆炸下限之百分之多少？①20②30③40④50。
339	以爆炸界限來論，試比較下列何者最危險？①二硫化碳(LEL1.3%，UEL50%)②丙酮(LEL2.6%，UEL12.8%)③苯(LEL1.4%，UEL7.1%)④乙醇(LEL4.3%，UEL19%)。
340	依營造安全衛生設施標準規定，訂定墜落災害防止計畫，依風險控制之先後順序規劃，最優先採取下列何種墜落災害防止設施？①設置護欄、護蓋②使勞工於地面完成作業，減少高處作業項目③張掛安全網④使勞工佩掛安全帶。
341	依營造安全衛生設施標準規定，使勞工從事易踏穿材料構築屋頂作業時，為預防踏穿墜落之災害，下列辦理事項何者正確？①指派專人於現場指揮勞工作業②屋架上設置寬度在20公分以上之踏板③屋架下裝設堅固格柵或安全網④設置適當之護欄。
342	依營造安全衛生設施標準關於護欄的規定，下列何者不正確？①護欄應包括上欄杆、中欄杆、腳趾板及杆柱②護欄能抵抗於上欄杆之任何一點，於任何方向加以75公斤的荷重，而無顯著變形③腳趾板高度應在10公分以上④護欄的高度應在75公分以上。

343	為預防人員墜落，於護欄附近堆積物料時，以下何者不正確？①應有墜落警告標示②應將護欄適度加高③不可使用合梯作業④物料應儘量緊臨護欄。
344	依營造安全衛生設施標準規定，臨時性開口處使用之護蓋，表面應漆成什麼顏色並標示「開口注意」等警告訊息？①藍色②紅色③黃色④黑色。
345	關於安全網的設置何者不正確？①應適時汰換②材料需符合國家標準③下方需有足夠的淨高度④應每星期定時清理掉落物品。
346	依營造安全衛生設施標準規定，對於置放於高處且有飛落之虞，位能超過幾公斤・公尺之物件，應予以固定之？①12②24③60④100。
347	依營造安全衛生設施標準規定，對於磚、瓦、木塊或相同及類似材料應整齊緊靠堆置，其高度最高不得超過幾公尺？①1②1.5③1.8④2。
348	依營造安全衛生設施標準規定，對於高度幾公尺以上施工架之構築及拆除，應置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說？①1.5②2③3④7。
349	為維持施工架之穩定，預防倒塌，對於施工架下列何者不正確？①應有荷重限制②應設置繫牆桿、壁連座③設置斜撐材④連接混凝土模板支撐。
350	依營造安全衛生設施標準規定，從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度在幾公尺以上者，應設擋土支撐？①1.5②2③3④5。
351	為預防模板支撐作業人員墜落，以下何項不正確？①應設置水平及垂直母索並使用安全帶②應設置工作平台③支撐的間距應適當，以方便作業人員攀爬④應設置安全網。
352	雇主對於勞工於高度多少公尺以上之高處作業，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具？①1.5②2③2.5④3。
353	以下關於施工架壁連座的設置何者不正確？①需有足夠強度②考量施工效率，可同時拆除③需與建築物緊密固定④應儘量於靠近橫架處設置。
354	以下何項對預防近接道路作業人員遭車輛撞擊較有效？①設置路障及指揮人員②戴安全帽③加強整理整頓④加快作業速度。
355	高度在多少公尺以上之處所進行作業，必須設置工作台或使用安全帶等防墜措施？①1②1.5③1.8④2。
356	預防土壤開挖造成開挖面土壤崩塌災害，下列何者正確？①應視情況設置擋土支撐②應不斷澆水保持濕潤③應在緊臨開挖面處堆積重物④應增加土壤擾動以方便開挖。
357	以下何者非模板支撐作業常見災害類型？①物體飛落②爆炸③墜落④倒崩塌。

358	以下何項措施對於屋頂作業墜落防護不適當？①使用腰掛式安全帶②應有安全的上下設備③應設護欄或安全母索④儘量在天氣穩定時作業。
359	屋頂採光罩更換作業，最可能發生的災害類型為下列何項？①火災②墜落③捲夾④倒崩塌。
360	施工架何項配件較不具墜落防護功能？①制式插鞘②交叉拉桿③下拉桿④水平踏板。
361	預防樓地板開口墜落最有效的防護方式為下列何者？①設置足夠強度的覆蓋②設警語③拉警示帶④使用安全帶。
362	施工架斜籬主要在於預防下列何種災害？①捲夾②物體飛落③墜落④倒崩塌。
363	下列何者非為起重機的安全裝置？①過負荷預防裝置②過捲預防裝置③防滑舌片④破裂板。
364	依起重升降機具安全規則規定，為防止油壓式起重機油壓缸內油壓過高發生危險，應有下列何種安全裝置？①警報裝置②安全閥③過捲預防裝置④緊急剎車。
365	依起重升降機具安全規則規定，在特定場所使用動力將貨物吊升，並做水平搬運為目的之機械裝置稱為下列何者？①移動式起重機②升降機③固定式起重機④營建用提升機。
366	依鍋爐及壓力容器安全規則規定，以火燄加熱於水，使發生超過大氣壓之壓力蒸汽且供給他用之裝置為下列何者？①電熱鍋爐②熱水鍋爐③蒸汽鍋爐④熱媒鍋爐。
367	依起重升降機具安全規則規定，簡易提升機係指下列何者？①搬器之底面積在1平方公尺以下，頂高1.2公尺以下②搬器之底面積在1平方公尺以下，頂高1.2公尺以上③吊升荷重在1公噸以下④搬器之底面積在2.4平方公尺以下。
368	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，危險性設備中之第一種壓力容器係指最高使用壓力(kg/cm與內容積(m之乘積，超過下列何者？①0.03②0.04③0.05④0.2。
369	依起重升降機具安全規則規定，未具伸臂之固定式起重機或未具吊桿之人字臂起重桿，自吊升荷重扣除吊鉤、抓斗等吊具重量所得之荷重，稱為下列何者？①額定荷重②安全荷重③積載荷重④容許荷重。
370	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，雇主於固定式起重機經設置完成時，應向勞動檢查機構申請下列何種檢查？①竣工檢查②使用檢查③定期檢查④重新檢查。
371	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，固定式起重機變更設置位置時，需申請下列何種檢查？①重新檢查②使用檢查③竣工檢查④構造檢查。
372	依職業安全衛生教育訓練規則規定，乙級鍋爐操作人員安全衛生教育訓練合格者，可操作傳熱面積多少平方公尺之鍋爐？①未滿500②未滿600③未滿800④1000以上。

373	依職業安全衛生教育訓練規則規定，第一種壓力容器操作人員，應由下列何者擔任？①高級中學以上畢業者②國民中學以上畢業者③國民小學畢業者④經法定訓練合格或取得該項技能檢定資格者。
374	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，新製造之固定式起重機，其竣工檢查合格證最長使用有效期限為多少年？①1②2③3④4。
375	依鍋爐及壓力容器安全規則規定，鍋爐過熱器所用安全閥之吹洩壓力應比鍋爐本體安全閥之吹洩壓力如何？①為高②為低③相同④無關。
376	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，雇主對於停用超過檢查合格有效期限多久以上之起重升降機具，如擬恢復使用時，應向代行檢查機構申請重新檢查？①6個月②1年③18個月④2年。
377	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，由國外進口之移動式起重機，未經下列何種檢查合格不得使用？①重新檢查②使用檢查③竣工檢查④構造檢查。
378	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，鍋爐及第一種壓力容器在下列何種情況應申請重新檢查？①水位計損壞者②本體修補③由外國進口者④實施定期保養者。
379	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，由國外進口之高壓氣體特定設備，須先經下列何種檢查合格？①重新檢查②使用檢查③自主檢查④構造檢查。
380	依危險性機械及設備安全檢查規則規定，國內新製完成之高壓氣體容器，應先經下列何種檢查合格？①重新檢查②定期檢查③竣工檢查④構造檢查。
381	吊掛用鋼索之張角愈大，則下列何者亦愈大？①張力②浮力③扭力④重力。
382	從事吊掛作業吊掛物之重心應在何處？①起重機重心處②起重機吊桿之中心③吊鉤正下方④吊鉤下方15度角。
383	燃燒氣體或其他高溫氣體流通於管外，而加熱於管內或鼓胴內之水，此種鍋爐稱為下列何者？①水管式鍋爐②煙管式鍋爐③機車型鍋爐④可尼西型鍋爐。
384	一般鍋爐事故易發生之部位為下列何者？①燃油泵②煙管③煙道④鍋爐本體。
385	下列何者非鍋爐本體產生裂痕之可能原因？①鍋爐水鹼性過高形成苛性脆化②鍋爐失水③鍋爐過熱④高水位。
386	鍋爐由於水位過低，造成失水過熱，突然加進冷水，易造成下列何者？①爆裂②脹大③縮扁④挫曲。
387	依職業安全衛生設施規則規定，高壓氣體容器，搬運時之注意事項下列何者為非？①溫度保持攝氏50度以下②儘量使用專用手推車③避免與其他氣體混載④應有警戒標誌。

388	依職業安全衛生設施規則規定，使用軌道手推車輛時，下列敘述何者有誤？①車輛於上坡行駛時，應保持6公尺以上間距②下坡行駛時，應保持20公尺以上之間距③車輛下坡速率不得超過每小時10公里④傾斜千分之十以上軌道區，手推車應設置有效之煞車。
389	為防止堆置物料倒塌、崩塌或掉落，下列防護措施何者有誤？①限制物料堆置高度②禁止人員進入該場所③採用繩索網綁④採用護網、擋樁等防護措施。
390	下列何者非屬防止搬運事故之一般原則？①以機械代替人力②以機動車輛搬運③採取適當之搬運方法④儘量增加搬運距離。
391	依職業安全衛生設施規則規定，雇主對物料之堆放方式，下列何者錯誤？①不得影響照明②遠離自動灑水器③不得阻礙交通④以不倚靠牆壁或結構支柱堆放為原則。
392	雇主對物料處置方式，下列何者錯誤？①纖維纜繩已斷一股子索者，不得使用②不得影響照明③不得阻礙交通④從事載貨台裝卸貨物其高差在2公尺以上者，才需提供勞工安全上下之設備。
393	依職業安全衛生設施規則規定，對於堆積於倉庫、露存場所等之物料集合體之物料積垛作業，其作業地點高低差在幾公尺以上時，應指定專人決定作業方法及順序並指揮作業？①1.5②2③2.5④3。
394	依職業安全衛生設施規則規定，以塑膠袋為袋裝容器構成之積垛，高度在2公尺以上者，積垛與積垛間下端之距離應保持多少公分以上？①10②15③20④25。
395	依職業安全衛生設施規則規定，雇主使勞工於載貨台從事單一物料裝卸物之重量超過多少公斤以上時，應指定專人決定作業方法及順序並指揮作業？①100②200③300④500。
396	依職業安全衛生設施規則規定，搬運高壓氣體容器時，不論盛裝或空容器，下列敘述何者有誤？①溫度保持攝氏25度以下②儘量使用專用手推車③容器吊起搬運不得直接使用吊鏈④容器卸車必須使用緩衝板或輪胎。
397	用人力提舉物件，應儘量利用身體之何部位？①腿肌②腰部③腹部④背肌。
398	以手推車搬運物料時，裝載之重心應儘量在何處？①上部②中部③下部④任意部位。
399	實施工作場所風險評估之方法，通常使用的方法不包括下列何者？①腦力激盪(brainstorming)②甘特圖(Ganttchart)③故障樹分析(faulttreeanalysis)④初步危害分析(preliminaryhazardanalysis)。
400	下列何者為實施工作場所風險評估之第一步驟？①決定控制方法②危害辨識③採取控制措施④計算風險等級。