

編號	答案	試題
001		"HRC" 硬度值是採用下列何者測試而來①1/16 吋鋼球及 100kg 荷重②120 度鑽石圓錐及 100kg 荷重③1/16 吋鋼球及 150kg 荷重④120 度鑽石圓錐及 150kg 荷重。
002		可以正確測量螺紋角之量具為①螺紋分厘卡②角度儀③正弦規④光學投影線。
003		檢查錐度配合之接觸率，可用下列何種方法①以手搖動，感覺其間隙②用量錶檢查③塗紅丹或奇異墨水，檢視其接觸情況④量其大、小直徑來判斷。
004		表面粗糙度"2.5Ra" 約為①2.5S②5S③10S④25S。
005		無法用三線測量節徑之螺紋為①公制螺紋②統一標準螺紋③梯形螺紋④方形螺紋。
006		大量檢驗欲得知螺紋是否正確，最簡便的方法是使用①螺紋分厘卡②三線法③螺距規④螺紋樣規。
007		正弦規係用來測量精密工件之①真直度②平行度③垂直度④角度。
008		可測量公制螺紋節距者為①螺紋分厘卡②三線法③角度儀④節距規。
009		螺紋三線測量法中，如果螺紋角為 60 度，"P" 為節距，則最佳鋼線直徑 "G" 的值為①0.86603P②0.57735P③0.3333P④0.7534P。
010		螺紋外徑之測量可使用①螺紋分厘卡②外分厘卡③三線法④節距規。
011		以三線法檢驗"M10×1.5"之螺紋，則最佳線徑為①1.732mm②1.5mm③0.866mm④0.75mm。
012		錐體沿軸向前進 5 個單位，其直徑即增大一個單位，則其錐度為①1/2.5②1/5③1/10④1/15。
013		淬過火之鋼料使用鑽石圓錐壓痕器所測定之硬度表示符號為①HB②HRB③HRC④HS。
014		公制螺距規其不鏽鋼片上標示為螺紋①外徑②牙數③節徑④節距。
015		公制螺紋分厘卡之砧座與主軸端的測頭大小，是隨下列何者而異①牙數②螺距③外徑④節徑。
016		三線法度量三角螺紋，影響三支鋼線直徑大小之主要因素為螺紋①節距②牙數③外徑④節徑。
017		度量內螺紋之螺紋塞規①通端與不通端一樣長②通端較不通端長③不通端較通端長④通端較不通端大。
018		工件之錐度"1：5±0.0032" 每 25mm 長的大小徑相差尺寸為①5±0.02mm②5±0.04mm③5±0.06mm④5±0.08mm。
019		工件內外錐度接觸率之度量媒體為①立可白②油漆③粉筆④紅丹。
020		大量生產時，檢驗錐桿或內錐孔工件之最簡便量具為①正弦規配合塊規②錐度環規或塞規③外分厘卡配合圓桿及塊規④錐度分厘卡。
021		工件上同一位置鑽孔後需要攻製螺紋時，需使用①固定套②斜套③更換套

		④滑動套。
022		襯套之主要功用為①控制更換套和滑動套定位②控制鑽頭鑽孔③控制螺絲攻定位④夾緊工件。
023		工模本體是用於①固定支腳②夾持工件定位③聯結夾具其他構件成一整體④校正工件精度。
024		下列何者不是工模工件中，因排除切屑方法不良所造成的後果①工模精度降低②損害工件切削表面③切屑清除不易④保護切削刀具切刃。
025		鑽頭直徑為 D，導套與工件之距離一般情況約相距①2D②1.5D③0.3~0.8D④0~0.1D。
026		專用夾具適用於①多種尺寸變化之產品②少量生產③同樣產品大量製造④規格變化不定產品。
027		下列何者不是夾具本體常用的製作方法①鑄造法②焊接法③組合法④鍛造法。
028		設計夾具之前，應先選定要點為銑床①機種及型式②馬力大小③床台移動量④有無分度頭。
029		三線法度量 60 度三角螺紋，其選用最佳鋼線之直徑公式應為①0.36624②0.48333③0.57735④1.10111 乘以螺距。
030		三線法度量標準三角螺紋之鋼線線徑尺寸是依螺紋的①外徑②底徑③節距④節徑大小而選用。
031		用三線法度量 "M20x2.5" 螺紋時，宜選鋼線直徑為①0.5mm②1.5mm③2mm④2.5mm。
032		卡規之通過端可檢查工件外徑的①最大②最小③公稱④實測尺寸。
033		光學比測儀無法度量工件的部位為①直徑②長度③孔深度④角度。
034		塊規用扭合密接組合後，不會脫離主要是因為什麼力之關係①磁力②分子吸引力③靜電力④重力。
035		設錐度 $T=1/5 \pm 0.0008$ ，若錐度軸線長為 25mm，二端直徑差為 5mm，則其二端直徑公差應為正負①0.004mm②0.008mm③0.02mm④0.04mm。
036		使用光學比測儀度量螺紋，其最難度量的部位尺寸為①外徑②牙角③節距④節徑。
037		檢驗外分厘卡二砧座測量面之平面度與平行度，宜選用光學①平鏡②凸透鏡③凹透鏡④球面鏡。
038		不同粗糙度的表示法中，CNS 規定最大高度(Rmax)與中心線平均粗糙度(Ra)之比值為多少①0.25②0.5③2④4。
039		精度為 0.02mm，每刻度為 1mm 的游標卡尺，其游尺是如何劃分的①取主尺 9 刻度長分為 10 等分②取主尺 49 刻度長分為 50 等分③取主尺 39 刻度長分為 40 等分④取主尺 19 刻度長分為 20 等分。
040		每刻度為 1mm 的游標卡尺，其游尺刻度係取主尺 39 刻度長分為 20 等分，則此游標卡尺之精度為多少 mm？①0.01mm②0.02mm③0.05mm④0.1mm。
041		使用前如發現分厘卡之刻度未歸零時，通常是調整那裡①棘輪②主軸桿③襯筒④套筒。

042		主尺每刻度 1 度，可以測量 5 分之游標角度儀，游尺部分通常如何劃分①取 19 度分為 20 等分角②取 11 度分為 12 等分角③取 9 度分為 10 等分角④取 39 度分為 40 等分角。
043		結構上，下列何種量具較容易產生亞培(Abbe)測量誤差①外徑分厘卡②卡式內徑分厘卡③直桿式內徑分厘卡④深度分厘卡。
044		利用標準精密平板和工件相磨配，係用來測量①平行度②真直度③平面度④直角度。
045		標準公差公制數值的單位是①m②cm③mm④ $\mu\text{m}$ 。
046		工件所允許的最大尺寸與最小尺寸之差值，稱為①偏差②公差③餘隙④裕度。
047		國家標準(CNS)將標準公差分為①17 級②18 級③19 級④20 級。
048		表面粗糙度的單位是①m②cm③mm④ $\mu\text{m}$ 。
049		十點平均粗糙度的代表符號為①Ra②Rmax③Rz④Rt。
050		於基準長度內，取一中心線，使此一中心線將基準長內曲線所圍面積，分成二相等面積，將中心線至曲線各點之高度加以平均，其值為①Ra②Rmax③Rz④Rt。
051		表面粗糙度"16S"表示在基準長度內，表面波峰與波谷間的差值為①0.16mm②0.016mm③0.0016mm④0.00016mm。
052		表面粗糙度"0.40a"等於多少①1.6S②0.8S③0.4S④0.16S。
053		半徑規又名圓弧規，是測量工件之①直徑②弦長③弧長④圓弧。
054		半徑規之規片上所刻數字為①弧長②弦長③半徑④直徑。
055		半徑規之規片上所刻數字為①弧長②弦長③半徑④直徑。
056		半徑規用後應擦拭再放進護套，以防鏽蝕、損毀，而影響其①直徑②弦長③圓弧④外觀之準確性。
057		半徑規之形狀為①片狀②棒狀③環狀④卡鉗狀。
058		半徑規之用途為測量①內圓孔②內、外圓弧③斜面④錐度。
059		齒厚分厘卡砧座與心軸前端各附有①圓盤②扁頭③尖頭④V形溝。
060		齒厚分厘卡係測量正齒輪及螺旋齒輪之①跨齒厚②齒頂厚③齒寬厚④齒深。
061		以齒厚分厘卡量測齒輪前，應擦拭①圓盤②齒面③軸孔④圓盤及齒面。
062		一般公制齒厚分厘卡之心軸螺紋節距為①0.1mm②0.2mm③0.3mm④0.5mm。
063		以齒用游標卡尺量測齒輪弦齒頂，其正確位置是要將水平游標卡尺的兩側爪末端與①節圓②節圓弧頂③齒根④外圓弧相接觸。
064		利用齒用游標卡尺可測量齒輪之①弦周節②弦齒厚③齒深④模數。
065		齒輪游標卡尺之使用，應先調整的尺寸為①齒寬②齒厚③齒高④齒頂高。
066		常作為劃線用之平板材質為①鑄鐵②軟鐵③硬鋼④不鏽鋼。
067		下列何者不是花崗岩平板之優點？①耐磨損②不生鏽③硬度高④易起毛邊。
068		花崗岩平板之保養可使用①地板蠟②汽車蠟③柴油④肥皂水。

069	鑄鐵類平板之保養，可使用①酒精②摻水太古油③機油④肥皂水。
070	一般鑽床作業對複雜性鑽孔事先劃線是①錯誤的步驟②提高孔徑精度③防止加工位置錯誤④非必要之工作。
071	V型枕之功用很多，下列何種工作不適用①當鐵砧②劃線③夾持④測量。
072	已知一圓直徑為60mm，欲劃圓內接正六角形，其邊長為①60mm②30mm③15mm④10mm。
073	工作圖上標明比例為1:2，則劃線時之尺寸為①依圖示尺寸②依圖示尺寸縮小一倍③依圖示尺寸縮小二倍④依圖示尺寸放大一倍。
074	求一孔之中心，最方便的工具為①外卡及鋼尺②單腳卡③內卡及鋼尺④尺及劃線針。
075	圓棒端面劃取中心十字線，以何者配合V型枕較佳①游標高度規、角尺②直尺、劃針③直尺、分規④單腳卡、劃針。
076	欲劃59度25分的角度線，須選用之工具為①V型枕②角尺③半圓角度儀④游標角度儀。
077	在不同平面之垂直面上劃精度0.4公厘平行線，可利用①鋼尺、劃針②鋼尺、劃線台③單腳卡④游標高度規。
078	作為劃線用之游標尺是①游標卡尺②游標高度規③游標深度規④齒厚游標尺。
079	游標高度規經長年使用，未作校正時①不會產生磨損②尺寸精度產生誤差③與劃線精度無關④尺寸精度不會產生誤差。
080	操作標規劃直徑1m之圓時，宜以①右手操作②左手操作③雙手操作④須二人以上通力合作。
081	下列何者常用以劃大圓①單腳卡②彈簧分規③外卡鉗④梁規(長徑規)。
082	大型工件劃線時，使用千斤頂的主要目的是①工件太輕②便於調整水平③避免碰傷工件④便利搬移。
083	一般鑽孔前使用之中心沖，其沖頭角度為①30°②40°③50°④90°。
084	下列何項不是刮削之目的？①獲得真平度②可達成潤滑③美觀④精密量測。
085	精密配合平面，可採下列何種方式加工？①銑削②鉋削③刮削④鑿削。
086	圓面刮刀，適用何種加工面①內曲面②外曲面③大平面④小端面。
087	刮削之配合，宜用何種塗料檢查①奇異墨水②機油③切削劑④紅丹。
088	粗刮削時，刮刀發生跳動，應如何處理？①改變刮削方向②加切削劑③調整工件高度④增加握柄長度。
089	平面刮削時，刮刀之刀口與工件面之間隙角成①30°②60°③75°④90°。
090	下列工具何者適合在車床上去除內孔毛邊①平刮刀②鉤形刮刀③三角刮刀④彈性平刮刀。
091	下列有關三角刮刀之敘述何者錯誤？①有3個刀口②用於去除內角毛邊③刮三角形花紋④可用舊三角銼刀研磨製成。
092	工件與抹紅丹之平板相磨擦，下列敘述何者之真平度較佳①紅丹點較大且少②紅丹點較大且多③紅丹點較小且多④紅丹點較小且少。

093	刮削工作檢視工件突出部分，宜採用下列何者為顏料？①紅丹②酒精③水④奇異墨水。
094	刮刀經使用後發現刀口微有鈍化，應以①油石礪光②鑽石銼刀修③砂紙修磨④粉筆塗抹刀口。
095	粗刮削前的工件裕量應為①0.01~0.02mm②0.05~0.08mm③0.2~0.3mm④0.3~0.5mm。
096	刮削精密平面每次刮削深度約為①0.001~0.003mm②0.005~0.008mm③0.01~0.03mm④0.05~0.08mm。
097	下列何者不是刮削花紋的形狀？①方形②斜方形③月形④圓形。
098	粗刮削鑄鐵，刀口角度約為①70~90°②90~120°③120~150°④150~180°。
099	刮刀材料，下列何者不適合？①SK3②S25C③SKS2④SKH2。
100	利用舊銼刀磨成之刮刀其硬度應為 HRC①20°②40°③60°④80°。
101	下列何者不是碳化物刮刀之優點？①壽命長②可作微量刮削③適合加工軟質工件④刮削淬火過鋼料。
102	可以向內拉的刮削工具是①平刮刀②半圓刮刀③鉤形刮刀④三角刮刀。
103	選用下列何種號數砂布，可得最佳之光亮表面？①100 號②200 號③400 號④800 號。
104	砂布的號數愈大表示磨料愈①粗②細③硬④軟。
105	砂布的磨料之粒度與砂輪磨料之粒度代碼稱呼①相同②相反③均用英文字母註記④均用顏色註記。
106	金鋼砂及氧化鋁磨料之砂布，適用於砂光①鑄鐵②青銅③鋼材④玻璃。
107	砂布上，用以黏結磨料之結合劑為①強力膠②合成樹脂③水玻璃④蟲漆。
108	砂布的主要用途為①砂光花紋美觀②使表面更為光亮③控制尺寸精度④代替銼刀。
109	砂布單張的尺寸為①100×100mm②130×180mm③200×200mm④230×280mm。
110	砂布上磨料為氧化鋁，其記號為①AA②BB③EE④FF。
111	砂布上磨料為碳化矽，其記號為①AA②BB③CC④DD。
112	決定砂布磨料粒度之篩眼數目的每邊長為①25.4mm②20.4mm③12.7mm④10.7mm。
113	氧化鋁磨料之砂布呈①白色②深綠色③黃色④灰黑色。
114	下列何者表示特細如粉狀的磨料？①AA②BB③CC④DD。
115	下列那一種加工可得較佳之光亮表面？①鋸切②銑削③鉋削④砂光。
116	碳化矽磨料，適用於砂光①木材②碳鋼③合金鋼④鑄鐵。
117	欲得更光亮的表面，砂光合金鋼，宜選用之切削劑為①水②汽油③機油④太古油。
118	配合機件有鏽蝕時，可用下列何種方法除鏽最為有效？①粗銼刀②細砂布加柴油③粗磨石④粗砂布加機油。
119	下列何種加工無法控制尺寸精度？①車削②銑削③砂光④磨削。

120		欲得光亮的表面，砂光的紋路宜採用①同方向②10 度交叉③20 度交叉④40 度交叉。
121		工件直徑為 40mm，切削速度 50m/min，則主軸每分鐘迴轉數約①200 轉②300 轉③400 轉④500 轉。
122		工件錐度長 30mm，其二端直徑差為 6mm，則錐度為①1/10②1/8③1/6④1/5。
123		車削錐角 60 度之工件，複式刀座應旋轉①15°②30°③45°④60°。
124		車床導螺桿螺距 6mm，欲車削螺距 1.5mm 之螺紋，則輪系齒數比應為①24/48②24/60③24/72④24/96。
125		使用針盤量錶在車床上校正偏心量為 2mm 之工件，旋轉 180°時，量錶之測桿應移動①1mm②2mm③3mm④4mm。
126		使用錐度環規檢查錐度 1/20 之工件，配合後若離標準位置尚有 2mm，則可再進刀的深度半徑值為①0.05mm②0.1mm③0.2mm④0.5mm。
127		在直徑 50mm 的工件上，用直徑 20mm 鑽頭鑽孔，切削速度為 25m/min，則主軸每分鐘之迴轉數約為①160 轉②260 轉③400 轉④600 轉。
128		以碳化鎢車刀車削，工件表面產生光亮之條紋，且切削阻力顯著增加，其原因為①進刀量過大②車刀已磨損、鈍化③轉數太高④工件夾持鬆動。
129		車床上鑽孔一般是使用①自動進給②複式刀架進給③縱向大手輪進給④尾座手輪進給。
130		若錐度為 1:20，錐度部分長為 100mm，工件全長為 300mm，選用尾座偏置車削時，其偏置量應為①15mm②10mm③7.5mm④5mm。
131		使用量錶於車床上量測錐度，若沿軸向移動長 30mm，量錶的讀值為 1.5mm，則其錐度比為①1:10②1:15③1:20④1:30。
132		若一錐度桿為 $1:5 \pm 0.003\text{mm}$ ，則長度 25mm 時，二端直徑差應在 $5 \pm$ ①0.015mm②0.03mm③0.05mm④0.075mm 之範圍內。
133		錐度 1:6，錐度長為 30mm，如大徑為 36mm，則其小徑應為①31mm②30mm③26mm④24mm。
134		使用尾座偏置法，欲車削數量 50 支錐度相同之工件時，材料所需具備的主要條件是①材質②外徑③內徑④長度需相同。
135		車床上車削 "M20×2.0" 螺紋，如試車削結果正確，則度量 30mm 長應有螺紋數為①3②6③15④20。
136		螺紋指示器之主要用途是①檢查車刀角度②指示螺紋的深度③指示車刀切入工件之位置④指示車削長度。
137		攻螺紋所選用鑽孔之鑽頭直徑約為①等於節徑②公稱直徑減節徑③公稱直徑減底徑④公稱直徑減螺距。
138		一螺紋標註 "M30×3.0—2B"，其 "B" 表示為①陽螺紋②陰螺紋③細螺紋④粗螺紋。
139		車削外徑前先車削端面，其主要目的係為①整齊②美觀③定長度之基準面④精車削時車刀不易損壞。
140		精車削一偏心端面時，首先應考慮①刀刀接觸面加大②車刀間隙角減小③

		進刀量加大④主軸轉數降低。
141		相同工件車削時，下列何者之主軸轉數最快？①切斷②螺紋③內孔④外徑。
142		在車床上以 10×0.01mm 之量錶校偏心工件，若指針迴轉 4 圈，則工件的偏心距離為①0.5mm②1mm③2mm④4mm。
143		輓壓花紋時，下列何者為佳？①轉數高、進給小②轉數高、進給大③轉數低、進給小④轉數低、進給大。
144		車刀裝置於刀座上，其刀具裝置順序，係依照①工件大小②工件材質③加工程序④車床狀況來作決定。
145		車削之金屬材料若太硬，應先作①退火②淬火③回火④表面處理。
146		車床夾頭夾持圓桿工件，車削後發現前後二端直徑相差 0.5mm 以上，其可能的原因是①車刀磨損②用大手輪進刀③用未歸零複式刀座進刀④刀具裝置偏斜。
147		車床上鉸孔之切削速度，應較鑽孔時為①低②高③相同④任意均可。
148		體積、重量大之工件，可在下列何者車削？①電腦數值控制車床②立式車床③自動車床④高速車床。
149		菱形紋輓花刀，以下列何者組成？①兩個右旋斜紋②兩個左旋斜紋③兩個菱形紋④一個左及一個右旋斜紋。
150		車削內孔之內孔車刀，下列何種角度應隨工件孔徑大小而改變？①前間隙角②刀端角③邊斜角④後斜角。
151		車削較長之內錐度適合用①複式座偏置法②錐度附件法③成型刀法④尾座偏置法。
152		車床導螺桿節距為 6mm，擬車削節距為 1.75mm 之螺紋，蝸輪 14 齒，螺紋指示器刻度對零之機會為①2 次②4 次③6 次④8 次。
153		形成車槽刀之各刀角中，若為切削軟鋼，下列何者最大？①前間隙角②後斜角③側切邊角④側間隙角。
154		車削大端面，為獲得良好真平度應採用①刀具溜座固定於床台②尾座頂心頂持工件③中心架扶持工件④減低轉數。
155		兩頂心車削偏心工件，應先①求中心②鑽削中心孔③四爪單動夾頭夾持工件④使用雞心夾頭夾持工件。
156		下列有關輓花工作之敘述，何者錯誤①需注入切削劑②工件直徑增大③工件直徑減少④尾座頂心支持工件。
157		車床夾具負載工件旋轉會產生①壓力②張力③離心力④向心力。
158		下列何者不是車刀具較大邊斜角的優點？①切削阻力變小②刀刀發熱量變小③刀刀強度變強④減少主軸馬達負荷。
159		用車床精車削圓桿外徑尺寸，下列何種公差等級較合理①IT1②IT7③IT12④IT16。
160		騎銑需使用①平銑刀②端銑刀③側銑刀④面銑刀。
161		能銑削螺旋齒輪者為①立式銑床②床式銑床③臥式銑床④萬能銑床。
162		下列何種銑床之銑床頭可做前後左右調整？①立式銑床②臥式銑床③砲塔

		式銑床④床式銑床。
163		欲銑削一對邊距離為 30mm 之正六角形，所用圓桿材料直徑最少為①33mm ②34.5mm③36mm④37.5mm。
164		下銑法的缺點是①銑刀易受損②工件夾持較難③較耗動力④易產生振動。
165		端銑刀以全直徑銑削，其銑削深度宜為銑刀直徑之①1/2 倍②1 倍③1 1/2 倍④2 倍。
166		分度頭內之蝸桿與蝸輪齒數比為①1:5②1:20③1:40④1:50。
167		利用面銑刀銑削工件，其銑刀直徑與切削寬度之最佳比例為①2:1②3:1③3:4④4:3。
168		大平面之重銑削，宜選用①平銑刀②端銑刀③側銑刀④面銑刀。
169		上銑法的缺點是①銑刀受力不均②刀齒不易鈍化③易引起振動④床台螺桿需有反背隙裝置。
170		拆卸臥式銑床刀軸之內容，"a" 為鬆開拉桿螺帽，"b" 為鬆開刀軸螺帽， "c" 為用鉛錘盾擊拉桿頭部，"d" 為鬆開支架固定螺釘、螺帽，其正確步驟是①b、d、a、c②a、b、c、d③c、b、d、a④b、a、d、c。
171		欲搪一深孔工作，夾持工件最少需校驗之基準面為①1 面②2 面③3 面④4 面。
172		於下列材料中，"A" 為低碳鋼，"B" 為中碳鋼，"C" 為鑄鋼，"D" 為黃銅，則其銑削速度，由小而大之排列順序為①A、B、C、D②B、C、D、A③C、B、A、D④D、A、B、C。
173		依切削原理，下列何者錯誤？①材質硬，選高轉數②刀刃少，適合重銑削 ③使用切削劑，可提高切削速度④馬力較大，銑床進給可快。
174		銑削 1/20 斜度，床台移動 40mm，則量錶垂直床台移動①1mm②2mm③2.5mm④4mm。
175		使用碳化鎢銑刀，在標準切削條件下，其切屑顏色宜為①草黃色②白灰色 ③藍色④黑色。
176		成型銑刀再磨削時，一般為研磨①斜角面（徑向面）②齒頂面③後隙角④任意面。
177		下列何種銑刀不適合作為重銑削用？①小螺旋角②大螺旋角③刀數少④刀 刀短的銑刀。
178		形狀相同之 T 型槽銑刀與半圓鍵銑刀，其差別在 T 形槽銑刀①刀數少②切 削角大③側邊有刀口④刀柄直徑大。
179		銑床床台面前後平行度檢查時，以①近床柱高②近床柱低③床台中間低④ 床台中間高為佳。
180		碳化鎢銑刀之切削速度約為高速鋼銑刀之①1~1.5 倍②2~4 倍③5~7 倍 ④8~10 倍。
181		銑床規格大小號數分法為①0、1、2、3、4、5②0、1、2、3③1、2、3④ 1、1.5、2。
182		利用直角板於床台上夾持工件，其垂直度每 300mm 應校正在①0.02mm② 0.04mm③0.05mm④0.2mm 以內。



183	銑床的切削速度不需考慮下列何種條件？①工件材質②刀具材質③銑床性能④材料大小。
184	進刀量公式" $F=F_t \times T \times N$ "中，" $F$ "為①每分鐘進刀距離②銑刀每齒床台移動距離③銑刀每轉床台移動距離④銑刀齒數。
185	簡式分度法" $n=40/N$ "，其" $N$ "為①曲柄轉數②等分數③等分角度數④分度頭轉數。
186	螺旋銑削公式" $\pi D/L$ "等於① $\sin \alpha$ ② $\cos \alpha$ ③ $\tan \alpha$ ④ $\cot \alpha$ 。
187	銑削正齒輪，下列何者不是選擇銑刀條件？①模數②齒數③齒形④工件材質。
188	利用直接分度法，以 24 孔分度板，銑削一方頭螺栓頭，其轉數間隔孔數為①3 孔②4 孔③6 孔④12 孔。
189	僅能裝臥式銑床用之銑刀為①端銑刀②面銑刀③鳩尾形銑刀④平銑刀。
190	端銑刀材質一般為①高碳鋼②高速鋼③中碳鋼④低碳鋼。
191	銑削任何正齒輪，其較簡單之方法為①直接分度法②簡易分度法③微差分度法④複式分度法。
192	臥式銑床刀軸之軸環與間隔環不同處是前者①外徑大②直徑小③長度較短④內徑較小。
193	不能用快速更換夾具夾持之刀具為①端銑刀②面銑刀③鑽頭④金屬開縫銑刀。
194	銑床主軸孔常用標準錐度為①7/24②7/20③1/50④7/25。
195	銑床切削時，銑刀旋轉方向與刀具進給方向相反，稱為①騎銑②排銑③順銑④逆銑。
196	使用銑刀直徑 120mm 銑中碳鋼時，若銑削速度為 85m/min，則主軸轉數為①205rpm②215rpm③225rpm④235rpm。
197	銑削一斜度為 5/24 斜槽工件，其斜度長 48mm 大端尺為 38mm，則小端尺寸為①25mm②26mm③27mm④28mm。
198	降低銑削振動的方法，下列何者正確？①增加主軸轉數②降低進給率③提高銑削速度④增加銑削深度。
199	銑削大平面最有效率之銑刀為①側銑刀②平銑刀③端銑刀④面銑刀。
200	使用面銑刀直徑 50mm 銑削中碳鋼時，若主軸轉數為 574rpm，則銑削速度應為①80m/min②85m/min③90m/min④95m/min。
201	使用 6 個刀之面銑刀，設每一刀進給量為 0.15mm、每分鐘進給率 270mm/min，則主軸轉數為①280rpm②290rpm③300rpm④310rpm。
202	銑削一斜度為 5/12 斜槽工件，其斜度長 36mm 小端尺寸為 27mm，則大端尺寸應為①39mm②40mm③41mm④42mm。
203	在銑床上使用直柄鑽頭鑽孔時，通常以下列何者夾持鑽頭？①鑽夾②雞心夾頭③專用夾具④快速接頭。
204	銑床切削時，其進給率以①mm/min②cm/min③m/min④m/hr 表示。
205	銑刀之切削速度，通常用①mm/min②cm/min③m/min④m/hr 表示。
206	用銑床銑削 $M=2$ 之齒輪，其銑削深度為①2mm② $2 \times 2.157\text{mm}$ ③4mm④ $4 \times$

		1.157mm。
207		欲銑削一對邊 20 之正六角形，所用圓桿材料直徑為①20×2②20×1.732③20×1.414④20×1.1547。
208		研磨端銑刀底刀第二間隙角時，工作頭傾斜 1~3°的目的為①產生間隙角②避免產生毛邊③同時產生第三間隙角④延長砂輪壽命。
209		操作平面磨床使用鑽石砂輪修整器，下列敘述何者錯誤？①用手握持進行修整②需裝在夾持器上使用③修整時，應防鑽石過熱④小克拉數之鑽石適於修整小砂輪。
210		砂輪孔與輪軸之裝配間隙約為①1.0mm②0.6mm③0.2mm④0.02mm。
211		鑽石砂輪修整器夾持柄應與床台平面成①5~15°②30~40°③45~55°④60~70°。
212		下列砂輪磨料中，那一種最硬①C②A③V④D。
213		砂輪易熱，其原因之一為①砂輪粒度過細②工件速度過慢③砂輪轉速過快④砂輪粒度過粗。
214		研磨軟材質工件選用之鬆組織砂輪，其主要原因為①便於排屑②便於冷卻③表面粗糙度較佳④降低噪音。
215		1 克拉的鑽石修整器適合修整①氧化鋁系磨料②粒度大③碳化矽系磨料④外徑及厚度大之砂輪。
216		磨削工件時，防止工件升溫的方法是為①使用冷卻效力高之切削劑②增加進刀量③使用粒度小、結合度大之砂輪④減少進給量。
217		平面磨床磨削後之工件表面，產生燒焦痕跡之原因是①工件太薄②磨輪重荷或鈍化③工件裝置不良④砂輪心軸軸承鬆弛。
218		平面磨床結束磨削工作，砂輪之氣孔裡若殘存切削劑時，再次轉砂輪易造成砂輪①破裂②膨脹③腐蝕④不平衡。
219		平面磨床在磨削工作時，磨削深度愈大則①磨削抵抗力小②摩擦熱小③工件表面較粗④砂輪磨耗小。
220		平面磨床磨削時，進給量小則①摩擦熱大②磨削抵抗力小③砂輪磨耗量大④砂輪磨粒易脫落。
221		砂輪磨料中，硬度最大者為①氧化鋁②氮化硼③碳化矽④鑽石。
222		工件磨削產生刮傷表面情形，其原因為砂輪①太軟②太硬③粒度太細④直徑太大。
223		平面磨床床台自動往復速度為①1~7m/min②8~14m/min③15~21m/min④22~25m/min。
224		磨床工作特點是①不能研磨硬化鋼②適合薄而輕的工件③適合精度不高的工件④生產速度慢。
225		平面磨床在精磨作業，每次的橫向進給量為砂輪寬度的①相同②1/2③1/3④2/3。
226		工件面不作任何的切削加工稱為①精切面②細切面③粗切面④光胚面。
227		中華民國國家標準之表面粗糙度用①最大高度②十點平均③五點平均④中心線平均粗糙度。

228		中心線平均粗糙度用什麼表示？①Ra②Ro③Rs④Rz。
229		表面粗糙度單位用什麼表示？①1/10 公厘②1/100 公厘③1/1000 公厘④1/10000 公厘。
230		量測工件表面粗糙度的基準長之單位為①mm② $\mu$ m③cm④m。
231		中國國家標準規定，表面粗糙度的等級分為①16 級②15 級③12 級④10 級。
232		下列何種加工方法，其加工刀痕為同心圓？①車工②鉗工③鉋工④銑工。
233		一般工件表面粗糙度的判定用何種方法①量測法②目測法③比對法④經驗法。
234		工件表面經切削加工所留刀痕之粗細程度為①斷面曲線②表面粗糙度③已加工面④輪廓曲線。
235		下列何種表面粗糙度其表面如鏡面？①超光面②精切面③細切面④光胚面。
236		工件面不作任何的切削加工稱為①精切面②細切面③粗切面④光胚面。
237		中華民國國家標準之表面粗糙度用①最大高度②十點平均③五點平均④中心線平均粗糙度。
238		中心線平均粗糙度用什麼表示？①Ra②Ro③Rs④Rz。
239		表面粗糙度單位用什麼表示？①1/10 公厘②1/100 公厘③1/1000 公厘④1/10000 公厘。
240		量測工件表面粗糙度的基準長之單位為①mm② $\mu$ m③cm④m。
241		中國國家標準規定，表面粗糙度的等級分為①16 級②15 級③12 級④10 級。
242		下列何種加工方法，其加工刀痕為同心圓？①車工②鉗工③鉋工④銑工。
243		一般工件表面粗糙度的判定用何種方法①量測法②目測法③比對法④經驗法。
244		工件表面經切削加工所留刀痕之粗細程度為①斷面曲線②表面粗糙度③已加工面④輪廓曲線。
245		下列何種表面粗糙度其表面如鏡面？①超光面②精切面③細切面④光胚面。
246		劃線工作時選用基準面，下列何者為宜？①取已加工面②取圓的中心面③取未加工面④取孔的中心面。
247		下列何者較易於求出圓棒的中心？①分規②單腳卡③平行規④角板。
248		一般劃線的首要工作是找出①基準面②高度位置③長度位置④寬度位置。
249		下列何者不是劃線的目的？①決定加工處②瞭解加工量③決定加工方法④瞭解加工順序。
250		線條為避免放置過久不清楚，劃好線後可用何種工具標出？①劃針②尖衝③中心衝④圓孔衝。
251		一般工件為清楚劃出線條，在工件表面上可塗何種塗料較佳？①油漆②粉筆③奇異筆④紅丹液。
252		下列何者不是劃線用塗料？①油漆②粉筆③奇異筆④立可白。
253		在車床床台之胚面上劃線，一般用何種塗料？①粉筆②立可白③奇異筆④紅丹液。
254		劃線用塗料那一種較易模糊不清？①油漆②粉筆③奇異筆④紅丹。
255		以紅丹作為劃線用塗料，何種情形最適宜？①調成水狀②調濃稠③稍微濕潤④乾粉狀。

256		理想的中心衝角度為①10～20 度②30～40 度③50～60 度④80～90 度。
257		理想的尖衝角度為①10～25 度②30～60 度③65～80 度④90～120 度。
258		下列何者不是劃線工具？①尖衝②中心衝③V 形塊④比例尺。
259		使用中心衝前，宜先用何種工具施工？①劃線針②實心衝③空心衝④尖衝。
260		在鑽孔時，鑽頭係用何種工具作定位？①劃線針②中心衝③V 形塊④尖衝。
261		平板上不可放置①V 形枕②尺台③手錘④劃線台。
262		下列何種工具不適用在圓棒工件之端面劃線？①磁性 V 形枕②V 形枕及 C 形夾③V 形槽平行箱④角板。
263		下列何者不是劃平行線及垂直線的工具？①鋼尺②角尺③劃線台④V 形枕。
264		使用劃線台要輕易的畫出垂直線條，可利用①V 形枕②標準塊規③標準角規④標準尺。
265		下列何種工具不是配合鋼尺劃線的工具？①分規②單腳卡③圓規④角板。
266		一般手弓鋸條之材質為①中碳鋼②鑄鋼③碳化物④高碳工具鋼。
267		選用手弓鋸條要先決定①鋸條長度②鋸條寬度③鋸條厚度④鋸條齒數。
268		通常高碳工具鋼手鋸條表面呈①黑色②紅色③藍色④白色。
269		通常高速鋼手鋸條表面漆上①黑色②紅色③藍色④白色。
270		一般手弓鋸條的鋸齒部位經常作何種熱處理？①淬火②退火③表面硬化④不必處理。
271		最常用的手鋸條長度為①200 公厘②250 公厘③300 公厘④350 公厘。
272		手弓鋸條的寬度是①12 公厘②15 公厘③20 公厘④25 公厘。
273		手弓鋸條之鋸齒形式以何種使用較多？①單齒交錯式②三齒交錯式③波浪彎曲式④不規則形式。
274		手弓鋸條之長度如何訂定？①鋸條全長②鋸條上兩孔間距③全齒長④鋸條有鋸齒的長度。
275		手弓鋸條之齒數用什麼決定？①每公分長的齒數②每 25.4 公厘長的齒數③每 30 公分長的齒數④鋸條全長齒數。
276		鋸割鑄件時鋸條齒數以何種為宜？①15 齒②18 齒③20 齒④30 齒。
277		用手弓鋸鋸割工件時，雙眼要注意①鋸片②鋸架③與鋸割線距離④眼觀四方。
278		手弓鋸鋸割工件時，出力方向為①向前推②向內拉③向下加壓④向前推又向下加壓。
279		手弓鋸鋸割工件時，工件歪斜是因為①鋸條裝太緊②工件沒有夾緊③鋸條裝太鬆④未注意與鋸割線距離。
280		手弓鋸條在工作中常折斷，原因是①材料太硬②材料太薄③鋸條裝配過緊④材料太軟。
281		鋸割時，鋸條折斷，換新鋸條後要如何鋸割？①換新鋸路②循原鋸路先輕輕鋸割③循原鋸路反向鋸割④循原鋸路先重重鋸割。
282		手弓鋸鋸割工件時，每分鐘往返幾次為宜？①10～20 次②30～40 次③50～60 次④70～80 次。
283		手弓鋸鋸割圓棒工件時，鋸割面呈現的的紋路何者較佳？①成一直線狀②成方形

		③成三角形④成菱形。
284		手弓鋸鋸割薄工件時，發出刺耳的聲音，是因為工件鋸割線距離鉗口邊①太近②太遠③太低④太短。
285		一般手弓鋸的鋸條鋸割薄工件，齒數以何種為宜？①15 齒②20 齒③25 齒④32 齒。
286		虎鉗的規格是以下列何種方式表示？①鉗口寬度②虎鉗長度③虎鉗寬度④虎鉗高度。
287		虎鉗的安裝高度約在操作者的何處？①膝高②肩高③胸高④腰高。
288		虎鉗鉗口夾持工件高度至少須為總高度的①四分之一②三分之一③二分之一④三分之二。
289		虎鉗必須單邊夾持工件時，須要注意什麼？①在鉗口另一端加上墊塊②輕力夾持③隨意夾持④夾持至工件表面變形。
290		下列何種方式不是虎鉗夾持工件的原則？①工件高出鉗口表面愈高愈好②儘量使固定鉗口承受切削力③工件宜夾於鉗口中央④夾持鑄鐵胚料宜加鉗口罩。
291		單切齒銼刀刀紋路與銼刀邊之夾角為幾度？①35~50 度②50~65 度③65~85 度④85~90 度。
292		相同長度之銼刀依銼齒粗細度分為哪三種？①粗銼、中銼、細銼②大銼、中銼、小銼③方銼、圓銼、三角銼④平銼、圓銼、半圓銼。
293		下列何種銼刀較適用於精細加工？①方銼刀②圓銼刀③三角銼刀④單切齒銼刀。
294		什錦銼刀是由下列何種類型的銼刀組成？①大小不同②形狀不同③長短不同④銼齒密度不同。
295		銼刀依公稱長度分類，從 100 公厘到 400 公厘，每隔多少公厘一支？①10 公厘②25 公厘③40 公厘④50 公厘。
296		銼刀的銼齒硬度須在多少以上？①HRC62②HRC45③HRC37④不須考慮硬度。
297		一般銼齒的粗細和下列何者有關？①厚度②硬度③寬度④長度。
298		棘齒銼刀適用於銼削何種平面？①軟鋼面②鑄鋁面③黃銅④木材。
299		平銼刀的公稱長度，是指①刀柄②刀端至刀踵③刀踵至刀跟④刀端至刀柄。
300		銼刀多以何種材料製成？①高速鋼②中碳鋼③高碳鋼④合金鋼。
301		什錦銼，下列何者齒距較細？①5 支組②8 支組③10 支組④12 支組。
302		銼刀兩面沿長度方向微凸的目的，在於①易排屑②易銼削③美觀④製造成本低。
303		雙切齒銼刀的上切齒的主要功用為何？①美觀②礪光③切削④排屑。
304		下列何種銼刀適用軟金屬銼削？①單切齒②雙切齒③曲切齒④棘齒銼。
305		下列何種銼刀適用軟鋼銼削？①單切齒②雙切齒③曲切齒④棘齒銼。
306		下列何種銼齒最適用於木材之銼削？①圓切齒②雙切齒③曲切齒④棘齒銼。
307		銼削方孔時，應最不適合用何種銼刀？①圓銼②方銼③平銼④三角銼。
308		銼刀的木柄前端加套一個金屬環有何功用？①較易握持②美觀③防止木柄破裂④增加銼削速度。
309		內圓孔銼削時，銼刀的半徑須比內圓孔半徑？①稍小②小一倍③稍大④相等。
310		銼刀的選用，是依照工件的何種性質？①展性②延性③材質④強度。

311	新銼刀最好先用於何種材質的銼削？①鋼材②鑄鐵材料③硬材料④軟材料。
312	銼削行程與下列何者有關？①銼刀寬度②銼刀長度③銼刀厚度④與銼刀長度無關。
313	為了防止鐵屑沾住，可在銼刀面塗上①紅丹②粉筆③切削劑④潤滑油。
314	300 公厘的粗銼刀，其銼削速度以每分鐘幾次為佳？①20—30 次②30—45 次③50—60 次④65—80 次。
315	若想得到相同的銼削效率，銼刀愈短，銼削速率需？①較快②較慢③不變④無關。
316	進行銼削工作時，鑄鐵工件的胚面應該①不必去除②留到最後再去除③用新的銼刀銼削去除④先去除再銼削。
317	將銼刀橫壓在工件上方，來回進行銼削，稱為①平銼法②圓銼法③推銼法④斜銼法。
318	進行銼削工作時，握持銼刀柄時姆指應放在銼刀何處？①右側②左側③下面④上面。
319	平面銼削時，下列何種銼削動作可達到較平的平面？①快、狠②慢、穩③短、快④短、慢。
320	開始銼削鑄件工作物的黑皮時，應選用何種銼刀？①新銼刀②舊銼刀③單切齒銼刀④雙切齒銼刀。
321	在銼削工作中，真正有切削作用的是①去程②回程③來回程④無法判斷。
322	下列有關銼刀的敘述，何者正確？①使用銅刷去除銼屑②軟材料應使用細銼刀③銼削鑄件，銼刀面加潤滑油④使用新銼刀銼削鑄件表皮。
323	在銼削工作中，易產生中間較兩端面高的銼削方法為①旋轉銼法②橫銼法③直銼法④推銼法。
324	進行交叉銼時，交叉的角度約為幾度？①10②20③30④40。
325	公制螺紋牙角為 $60^\circ$ 之代號為①M②W③UNF④UNC。
326	螺紋代號為 M10×1.5，“1.5” 是代表①牙數②節距③牙高④牙寬。
327	公制螺紋中 1 級是表示①最精密②次精密③普通精密④不精密。
328	螺絲攻柄上註記 I、II、III 係表示①螺絲攻等級代號②螺絲攻大小代號③螺絲攻組成代號④螺絲攻精度代號。
329	手用螺絲攻依螺紋部的精度可分①1 級②2 級③3 級④4 級。
330	手用螺絲攻一組是幾支？①一支②二支③三支④四支。
331	螺絲攻的第一、二、三攻之區別為①牙深②節距③牙角④絲攻前端的去角。
332	每一組螺絲攻其節距①三支不同②三支相同③第一攻最大④第三攻最大。
333	攻製“M16×2.0” 螺紋，鑽削孔徑宜為①12 公厘②13 公厘③14 公厘④15 公厘。
334	一般攻絲前鑽削導孔是外徑減去①牙深②節距③節徑④底徑。
335	螺絲直徑 6 公厘節距 1 公厘攻螺絲用鑽孔要使用的鑽頭直徑是多少？①6 公厘②5.5 公厘③5 公厘④4.5 公厘。
336	螺絲攻柄上註記 D=10、P=1.5，其意義是①直徑 10 公厘，牙深 1.5 公厘②節徑 10 公厘，節距 1.5 公厘③直徑 10 公厘，節徑 10 公厘④直徑 10 公厘，節距 1.5 公厘。

337		在鋼板上攻螺紋所加的切削劑，下列何者為宜？①機油②煤油③乳化油④黃油。
338		手用螺絲攻容易變鈍的原因是①工件太硬②未使用第一攻③未使用切削劑④螺絲攻導孔過小。
339		攻鉸螺絲時不宜使用切削劑的工件材質是①碳鋼②不銹鋼③鋁④鑄鐵。
340		攻鉸螺絲時使用切削劑除了潤滑外尚有什麼作用①工件太硬仍可切削②降低切削熱③導孔過小仍可切削④避免螺絲攻崩牙。
341		攻中碳鋼螺紋時，螺絲攻旋進與後退之比例為①進一圈退一圈②進半圈退一圈③進 1/4 圈退 1/8 圈④進一圈退半圈。
342		一般螺絲鏢的形狀為①圓形②三角形③方形④多角型。
343		盲孔攻螺紋工作，螺絲攻折斷的原因是①螺絲攻太硬②未使用第一攻③螺絲攻與孔底部碰觸④螺絲導孔過大。
344		圓形螺絲鏢開槽之作用①微量調整直徑②利於製作③增加彈性④方便取下。
345		最常用的人工鉸刀材料為①鑄鋼②低碳鋼③鎢碳鋼④高碳工具鋼。
346		鉸孔時切削劑之選用與下列何者最有關？①工件材質②鉸削深度③鉸刀材質④鉸削直徑。
347		鉸孔時，鉸削時與退出時之動作為①相反②相同③先左轉一圈再反轉半圈④先右轉一圈再反轉半圈。
348		鉸孔之目的為①擴大孔徑②修正孔徑③修正孔中心④得到精密的孔。
349		鉸削工作時，產生震刀現象其原因為①進刀量太大②孔徑太大③進刀量太小④鉸削速度太慢。
350		直徑 10 公厘的精鉸孔，要使用之鑽頭直徑為①10 公厘②9.7 公厘③9.5 公厘④9.3 公厘。
351		要鉸削 8 公厘的孔徑，要鑽多大的孔？①8 公厘②7.8 公厘③7.6 公厘④7.5 公厘。
352		鑽孔的孔徑要比鉸孔的直徑①大②相同③無關④小。
353		公制的錐銷鉸刀之錐度為①1/10②1/25③1/50④1/75。
354		一般錐銷之公稱尺寸，係以銷端的哪一部位決定？①大端的直徑②小端的直徑③中間的直徑④錐銷的長度。
355		下列砂輪簡稱何者為黏土結合法？①V 法②B 法③R 法④M 法。
356		下列何種砂輪磨料適用於磨削鑄鐵？①GC 磨料②C 磨料③A 磨料④WA 磨料。
357		下列何者為人造磨料最常使用的材料成分？①碳化硼②碳化矽③氧化鋁④氧化鋇。
358		砂輪規格為 WA-60-K-8-V，其中 WA 是代表下列何者？①製法②組織③粒度④磨料。
359		砂輪的尺寸是以下列何種方式表示？①外徑×厚度×孔徑②孔徑×外徑×厚度③厚度×孔徑×外徑④外徑×孔徑×厚度。
360		不受水、油、酸等切削劑影響之砂輪結合劑為①水玻璃②樹脂③橡膠④黏土。
361		砂輪結合度的 A、B、C、D 的等級是表示①極硬②硬③極軟④軟。
362		下列何者為天然磨料？①氧化鋇②碳化硼③氧化鋁④剛玉。
363		砂輪因製造組織不均勻，重量可能不均衡，需用下列何者檢查？①平衡檢查②音

		響檢查③旋轉檢查④抗壓檢查。
364		砂輪安裝後，須先旋轉約幾分鐘？①20 分鐘②15 分鐘③10 分鐘④3 分鐘。
365		砂輪除了檢查有無破損之外，且應進行何種試驗？①抗拉試驗②抗壓試驗③平衡試驗④抗彎試驗。
366		下列何種情況使用硬砂輪？①砂輪迴轉速高②砂輪和工件接觸面小③硬材料④表面粗糙度較佳。
367		下列修整器何者兼具修銳及修正的功能？①機械式修整器②碳化硼修整器③鑽石修整器④化學式修整器。
368		下列何者為砂輪作音響檢查的主要功用？①是否有平衡②是否有裂痕與氣孔③偏心率④尺寸是否正確。
369		砂輪修整器通常使用下列何種材質製作？①碳化物②高速鋼③氧化鋁④鑽石。
370		砂輪使用音響檢查時，敲擊位置需離中心垂直線左右各幾度的地方？①15 度②30 度③45 度④90 度。
371		臺式砂輪機兩邊皆可裝砂輪，其心軸左右兩端螺紋各為①左端左螺紋，右端右螺紋②左端右螺紋，右端左螺紋③皆為左螺紋④皆為右螺紋。
372		除去砂輪面凸出部分，使輪周面和輪軸同心或垂直稱為①削尖②削平③削銳④削正。
373		下列使用砂輪機方法何者正確？①使用砂輪正面磨削②使用砂輪側面磨削③打領帶④手指碰觸砂輪機。
374		下列有關砂輪安裝何者正確？①兩凸緣盤直徑不需相等②安裝時不需吸墨紙③兩凸緣盤夾力越大越好④砂輪孔徑與輪軸需能相配合。
375		砂輪安裝時，凸緣盤不得小於砂輪直徑的？①1/4②1/3③1/2④2/3。
376		使用砂輪機下列何者錯誤？①進給速度慢使用硬砂輪②磨削量大時用硬砂輪③迴轉速度慢用硬砂輪④硬材料使用硬砂輪。
377		下列何者不是臺式鑽床規格的表示方式？①主軸端到床台的最大距離②主軸中心至床柱距離③主軸上下最長進給距離④主軸轉數。
378		一般臺式鑽床使用之直柄鑽頭最大直徑為①23 公厘②18 公厘③13 公厘④8 公厘。
379		一般臺式鑽床其馬達與主軸間的傳動機構，係用下列何種機件傳動？①齒條②三角皮帶③鏈條④鋼索。
380		一般臺式鑽床其主軸進給機構為①鋼索與槽輪②三角皮帶輪與三角皮帶③鏈輪與鏈條④齒輪與齒條。
381		一般臺式鑽床其床台升降之機構為①齒輪與齒條②皮帶輪與皮帶③鏈輪與鏈條④氣壓缸。
382		手提鑽具的規格通常以下列何者表示？①鑽夾能裝的最大鑽頭直徑②重量③轉數④電流。
383		手提鑽具鑽削時，鑽頭遇一定扭力即自動停止，而不致損壞鑽頭，其動力為①電力②蒸汽③油壓④壓縮空氣。
384		操作手提鑽具鑽孔即將貫穿時，所施的壓力應①一致②不加壓③減輕④增加。
385		鑽床上鑽孔中鑽頭折斷可能的原因是①鑽唇間隙角太大②鑽唇角度太小③進給太



		快④切削速度太快。
386		高速鋼鑽頭鑽削鋁合金時，宜使用何種切削劑？①太古油②黃油③沙拉油④豬油。
387		鑄鐵工件之鑽削，宜使用何種切削劑？①煤油②豬油③調水油④不加切削劑。
388		高速鋼鑽頭之切削速度，約為高碳鋼鑽頭的①4 倍②3 倍③2 倍④0.5 倍。
389		以高速鋼鑽頭在鑄鐵上鑽直徑 25mm 孔，若鑽削速度為 25m/min，鑽床主軸每分鐘迴轉數宜為①168rpm②218rpm③268rpm④318rpm。
390		鑽頭直徑 12 公厘，鑽床主軸每分鐘迴轉數為 300rpm，則鑽削速度約為①9 公尺/分②11 公尺/分③13 公尺/分④15 公尺/分。
391		鑽孔直徑 12 公厘，每分鐘轉數為 200，若 0.5 分鐘鑽削深度為 10 公厘，則其每轉進刀量為①0.1 公厘②0.3 公厘③0.5 公厘④0.7 公厘。
392		鑽孔以前，工件上孔位置須以圓規劃兩個圓圈（同心圓），其小圓的功用是①大圓不清楚時作預備之用②檢驗圓作為鑽孔之參考③練習畫圓④引導小鑽頭鑽孔之用。
393		鑽孔時先行試鑽，試鑽結果如與檢驗圓周不同心，可用何種鑿子將偏心修正？①平鑿②菱形鑿③岬狀鑿④圓鼻鑿。
394		鑽削大孔徑，先鑽導孔主要是為避免①切邊磨損②連續切屑③大鑽頭之靜點阻力④鑽得太快。
395		鑽孔時，鑽頭折斷在孔內，應如何處理？①將折斷之鑽頭取出後鑽孔②從反方向再鑽孔③換較小直徑鑽頭繼續鑽④換較大直徑鑽頭繼續鑽。
396		鑽削鋼料時加切削劑，下列何者不是其主要功用？①冷卻工件②協助斷屑③潤滑作用④冷卻鑽頭。
397		套筒上拆卸錐柄鑽頭時應使用下列何種工具？①鑿子②活動扳手③退鑽梢④鑽頭夾頭扳手。
398		鑽床之主軸孔為莫氏 3 號錐度，欲使用莫氏 1 號錐度柄之鑽頭時，需加裝①筒夾②套筒③鑽頭夾頭④頂心。
399		下列何者不是鑽頭夾頭無法緊固於主軸之原因？①錐度不符②錐度部位未清潔③主軸錐度部位磨損④鑽頭夾頭材質太硬。
400		一般工件須使用平頂埋頭螺釘時，要鑽①錐坑孔②圓坑孔③魚眼孔④柱坑孔。
401		將粗糙面上的孔周圍削平以為螺絲釘頭的座，要鑽①錐坑孔②圓坑孔③魚眼孔④柱坑孔。
402		下列何者不是鑽沉頭孔之目的？①增加強度②避免干涉③美觀④配合機件組立。
403		鑽頭即將貫穿工件時，為避免卡住鑽頭，鑽削的壓力應①一致②不加壓③增加④減輕。
404		不規則形狀工件之鑽孔，宜用下列何者夾持？①平行塊②虎鉗③壓板與梯形枕④V 形枕。
405		圓桿形工件在圓周上鑽孔，其夾持方式宜選用①U 形夾②C 形夾③平行夾④V 形枕。
406		下列何者不是進行鑽孔工作時直柄鑽頭使用的夾具？①筒夾式夾具②具內孔錐度之套筒③套筒與襯套④鑽頭夾頭。

407		鋸條之鋸齒設計成左右歪斜的排列，目的在於？①生產快速②美觀③方便拆卸④避免夾住鋸條。
408		下列何種鋸床與銑床之切削效果相似？①帶鋸機②往復式鋸床③圓鋸機④鋼摩擦圓盤。
409		下列何者不是帶鋸機的特色？①切削動作連續，工作效率高②鋸片較薄，材料的消耗大③鋸條支持較穩，可作精密鋸切④可作衝模、工模等曲線鋸切。
410		有關鋸條的選擇原則，下列何者正確？①粗鋸齒適合鋸割薄工件，細鋸齒適合鋸割厚工件②粗鋸齒適合鋸割硬材料，細鋸齒適合鋸割軟材料③跳躍齒適合鋸割小截面的工件④直齒適合精密鋸割鋼、銅及鋁合金材料的工件。
411		帶鋸機的鋸條成捲包裝，每捲長度多少公尺？①100②80③50④30。
412		立式帶鋸機的鋸條長度，係指兩倍導輪間的中心距離加一輪圓周長度，再減去約多少公厘的伸長量？①15②25③35④40 公厘。
413		鋸條之規格為 300×128×0.65，表示其厚度為？①1920 公厘②300 公厘③128 公厘④0.65 公厘。
414		立式帶鋸機鋸條長度為多少公厘（D 表示導輪直徑，C 表示兩導輪中心距）？① $\pi D+C$ ② $\pi D+C-25$ ③ $\pi D+2C$ ④ $\pi D+2C-25$ 。
415		往復式鋸床規格表示方法為何？①最大鋸割範圍②鋸條厚度③床台高度④床台寬度。
416		跳躍齒的帶鋸條適合鋸割何種材料？①高速鋼料②不鏽鋼料③一般鋼料④輕合金。
417		下列何種齒形適用於鋸割鋼料及一般金屬之精密鋸割？①直齒②凹切齒③跳躍齒④爪齒。
418		下列何種鋸齒排列方式適用於鋸割薄鋼板、銅、黃銅等材料？①直齒式②波浪齒式③傾角齒式④斜齒式。
419		下列何種鋸齒排列方式適用於鋸割鋼、鋁、鑄鐵等材料？①直齒式②波浪齒式③傾角齒式④斜齒式。
420		下列何種鋸齒排列方式適用於鋸割管子或薄金屬板等材料？①直齒式②波浪齒式③傾角齒式④斜齒式。
421		下列哪一項不是鋸床鋸割不直的原因？①鋸條不夠緊②鋸齒磨損③鋸割速度太快④壓力太大。
422		下列何項不是鋸床之鋸條磨耗過快之原因？①速度太快②壓力太大③鋸齒與鋸割方向相反④鋸條太厚。
423		立式帶鋸機之鋸條熔接後，應施以何種處理？①退火處理②回火處理③淬火處理④正常化處理。
424		帶鋸機之鋸條易鈍的原因為何？①鋸齒太細②不正確張力③鋸割速度不正確④鋸齒磨損一邊。
425		帶鋸機之鋸條容易卡屑的原因為何？①進給太大②進給太小③鋸齒太細④鋸齒太粗。
426		火車輪可在下列何種車床車削？①自動車床②工具車床③六角車床④凹口車床。
427		體積大、重量大的工件，可在下列何者車削？①機力車床②立式車床③自動車床

		④高速車床。
428		工件從送料、夾持、切削及鬆脫皆不需人工操作的車床是①桌上車床②機力車床③自動車床④六角車床。
429		轉塔車床之特徵為①無尾座②無刀座③有兩個尾座④無床軌。
430		以轉塔代替尾座，依加工順序安排刀具，節省對刀時間之車床為①自動車床②六角車床③工具車床④桌上車床。
431		車床大小是以下列何者表示？①複式刀座移動之最大距離②橫向進給移動之最大距離③最高轉數④兩頂心間最大距離。
432		下列何者不是車床規格的表示法？①最高轉數②旋徑③床台高度④兩頂心間距離。
433		一車床規格為“400×750”，則其最大車削直徑為① $\phi$ 800 公厘② $\phi$ 750 公厘③ $\phi$ 400 公厘④ $\phi$ 200 公厘。
434		下列何者不屬於車床工作？①車外圓②車錐度③車螺紋④車方桿。
435		一般高速車床不能作何種加工？①輓花②車螺紋③車齒形④車削內孔。
436		大量生產單一規格工件宜選用①工具車床②檯式車床③六角車床④自動車床。
437		下列何者不是車床上常用之手工具？①螺絲起子②夾頭板手③刀架螺絲板手④六角板手。
438		重新裝置三爪連動夾頭之夾爪時，應依下列何種夾爪號的順序裝配，方為正確？①1、2、3②3、2、1③2、1、3④2、3、1。
439		車床橫向進給桿之刻度環每格進給深度為 0.02 公厘，若工件直徑要車小 5 公厘，則要進多少刻度數？①250②125③100④50。
440		車削工件直徑 100mm，切削速度每分鐘為 120m，則主軸每分鐘宜選多少轉數？①40②140③380④900。
441		車削圓桿，已知其轉數每分鐘 159 轉，切削速度為每分鐘 25 公尺，則圓桿直徑應為多少公厘？①40②50③60④70。
442		車床進給螺桿節距為 5 公厘，進給環全周 100 刻度，如將手輪旋轉 5 刻度時，車刀前進或後退多少公厘？①0.25②0.5③1④2.5。
443		一般切削速度之單位為①公尺/分鐘②公厘/分鐘③公尺/每秒④公厘/每秒。
444		車床粗車削時，需要較大切削深度之毛坯材料為①軟鋼②鑄鐵③鋁合金④黃銅。
445		車削大平面，發現內側稍有突出與粗糙現象，其不可能原因是①主軸轉數稍快②刀刀磨損③切削速度稍快④進給量太小。
446		車削大直徑工件端面，若主軸轉數不變，其內、外側之切削速度①差異甚小②無差異③差異甚大④為固定值無相關。
447		車削外徑前先車削端面，其原因為①美觀②整齊③精車削時車刀不易損壞④定長度之基準面。
448		車削大端面，若材料裕量過多時，以下列何種車削方法較為迅速？①先由軸心向外連續粗車削②先以軸向連續粗車削③先將多餘之長度切斷④先由外向軸心連續粗車削再作精車削。
449		車削較大端面，為獲得良好之真平度應採①刀具溜座固定於床台②尾座頂心頂持工件③中心架扶持工件④減低轉速。

450		車削中切屑之厚薄與下列何者有關？①迴轉數②工作時間③切削速度④進給量。
451		一般配合選用時，屬於留隙配合為①H8/e8②K7/h6③H6/h6④H7/s6。
452		半圓鍵鍵座應標註圓心位置、直徑及何種尺度？①角度②寬度③長度④斜度。
453		組合圖的件號線從零件引出時，在零件側端應加繪①小圓圈②箭頭③小黑點④件號。
454		依據 CNS 標準，表面符號中基準長度的單位為①m②cm③mm④ $\mu\text{m}$ 。
455		依據 CNS 標準，粗糙度等級 N8 等同於中心線平均粗糙度① $12.5\mu\text{m}$ ② $6.3\mu\text{m}$ ③ $3.2\mu\text{m}$ ④ $1.6\mu\text{m}$ 。
456		以電腦輔助繪圖軟體作圖，從某起點畫一條到右下方 30 度、距離為 50 的斜線段，其終點座標需輸入①@50, -30②@30 < 50③@50 < 30④@50 < -30。
457		以電腦輔助繪圖軟體作圖，若要執行平移視窗，所需輸入的指令為①MOVE②PAN③ZOOM④SCALE。
458		以電腦輔助繪圖軟體作圖，依據 CNS 標準，用來標註尺度的顏色為①綠色②紅色③黃色④青色。
459		視圖之虛線太多時，常改用下列何者表示？①等角圖②輔助視圖③剖視圖④展開圖。
460		對物體作假想剖切，以了解其內部形狀時，表示剖面位置的線，稱為①剖面線②割面線③實線④虛線。
461		輔助視圖是用以表示物體①正面②頂面③底面④傾斜面的形狀。
462		組合圖中，較常須剖切的機件是①齒輪②螺絲③螺帽④軸。
463		剖視圖中的剖面線常繪成①粗實線②中線③虛線④細實線。
464		RP 兩字在輔助視圖中是代表①垂直面②水平面③傾斜面④參考平面。
465		半剖面圖是將物體①1/2 剖切②1/4 剖切③1/6 剖切④1/8 剖切。
466		孔與軸間有間隙的機件配合方式，稱為①過渡配合②過盈配合③干涉配合④留隙配合。
467		視圖上之幾何公差符號"// "係表示①真直度②真平度③平行度④平面度。
468		視圖上之幾何公差符號"◎"係表示①平行度②真圓度③對稱度④同心度。
469		設計尺寸時，只給予一個上偏差值或下偏差值的公差，稱為①單向公差②雙向公差③通用公差④位置公差。
470		壓縮彈簧在零件圖上的總長度是指①安裝長度②自由長度③工作長度④壓實長度。
471		標註 M8×1.0 的螺釘，其中 8 是代表①節徑②內徑③外徑④螺距。
472		螺紋上標註 M60×2，係表示①節徑 60mm，螺距 2mm②外徑 60mm，第二級配合③外徑 60mm，螺距 2mm④節徑 60mm，第二級配合。
473		軸之平面圖上某部位加畫細實線之對角線，即表示該處①應刻對角線②裝配時需注意③兩端對稱④加工為平面。
474		等角圖中的三等角軸互成①30°②60°③90°④120°。
475		為方便置於文書夾中或裝訂成冊，A1 的圖紙通常折成何種規格？①A4②A3③A2④A1。

476	有一矩形的長度為 $(5x+4)$ ，寬為 $(x-3)$ ，若其周長為 50cm，則此矩形之面積為① $12\text{cm}^2$ ② $18\text{cm}^2$ ③ $24\text{cm}^2$ ④ $36\text{cm}^2$ 。
477	$9x+2=12x-7$ 方程式的解為 $x=$ ①-3②3③-1④1。
478	有一個三角形的高為底長之 $1/2$ ，如果高為 $x$ cm，則此三角形之面積為① $x\text{cm}^2$ ② $2x\text{cm}^2$ ③ $x^2\text{cm}^2$ ④ $\frac{x^2}{4}\text{cm}^2$ 。
479	多項式 $2x^2-5x+2$ 可經因式分解為① $(2x-1)(x-2)$ ② $(x+2)(2x+1)$ ③ $(2x+1)(x-2)$ ④ $(2x-1)(x+2)$ 。
480	有一濃度為 80% 的酒精溶液若干公升，若加入 20 公升的水後，酒精濃度變為 60%，則原有酒精溶液為①30 公升②60 公升③90 公升④120 公升。
481	若方程式 $(x-3)(2x+1)=0$ ，則 $2x+1$ 之值為①7②2③0④7 或 0。
482	一個二位數，其個位數字與十位數字的和為 9，若將個位數字與十位數字對調，則所得到的新數比原數少 9，則原數是多少？①36②63③45④54。
483	有一梯形上底為 $(2x+3)$ cm、下底為 $(5x-1)$ cm、高為 8cm，若此梯形的面積為 $36\text{cm}^2$ ，則 $x=$ ①1②2③3④4。
484	$15\times 15\text{mm}$ 之正方形，其外接圓直徑為①18.25mm②21.21mm③25.25mm④31.31mm。
485	單邊長為 40mm 的正六角形，其外接圓半徑為①40mm②47mm③52mm④55mm。
486	切削速度係指單位時間工件經過刀刀的距離，其單位通常表示為①mm/rev②rpm③m/min④m/sec <sup>2</sup> 。
487	車削工件時，工件旋轉一圈，刀具所前進的距離，稱為①主軸轉速②迴轉速度③切削速度④進給。
488	有一輛汽車以 18km/h 的等速度，沿 30 度的斜坡向上行駛 10 秒，則此一汽車所爬行的直線高度為①18m②25m③36m④50m。
489	A、B 兩車沿一直線路徑同向行駛，A 車先以 200m/min 的速率出發，10min 後，B 車以 300m/min 的速率沿相同的路線追趕，則 B 車多久可以趕上 A 車？①5min②10min③15min④20min。
490	雞加兔共 55 隻，合計共有 160 隻腳，則兔有①10 隻②15 隻③20 隻④25 隻。
491	設 $x$ 表任意一奇數，則下列何者必為偶數？① $x+5$ ② $2x+3$ ③ $3x+8$ ④ $x^2$ 。
492	常用厚薄規的材質是①塑膠②銅③鋼④鋁。
493	使用整組式厚薄規的目的之一是①量測間隙用②當墊片用③量測長度用④量測寬度用。
494	厚薄規上的數字是表示其①厚度②寬度③長度④公差。
495	使用厚薄規量測時，正確手感為①鬆②緊③適度鬆緊④無關鬆緊。
496	若取本尺 9mm 長作為游尺的長度，並將此長度 10 等分，則此游標尺的最小讀數為①0.02mm②0.05mm③0.1mm④0.5mm。
497	若取本尺 39mm 長作為游尺的長度，並將此長度 20 等分，則此游標尺的最小讀數為①0.02mm②0.05mm③0.1mm④0.5mm。

498		一般游標卡尺不適合直接量測①外徑尺度②內孔尺度③階級尺度④斜度。
499		游標卡尺的外測爪長度約 40mm、厚度約 2.8mm，內測爪長度約 16mm，下列何者錯誤？①無法量測直徑大於 80mm 圓柱②無法量測圓柱槽寬大於 2.8mm，槽徑大於 80mm③無法量測內階級孔的孔深位置大於 16mm 者④用本尺與游尺端部量測工件的段差值，比深度測桿量測準確。
500		有一游標卡尺，取本尺的 9mm 長，在游尺上分 10 等分；量測時，若游尺從基準算起的第 5 條刻度線與本尺的 23mm 對齊，則尺寸讀值為①23.4mm②19.4mm③23.5mm④19.5mm。
501		以游標卡尺量測時，下列情況何者不影響讀值準確度？①游尺鬆動②未正視游尺刻度③量測力偏大④使用前擦拭乾淨。
502		游標卡尺的游尺刻度方法中，較易讀取者是以本尺①12mm 等分成 25 格②19mm 等分成 20 格③24mm 等分成 25 格④39mm 等分成 20 格。
503		以游標卡尺量測 $10 \pm 0.02\text{mm}$ 之尺寸，宜選擇精度規格至少為①1/10mm②1/20mm③1/40mm④1/50mm。
504		游標卡尺兩外測爪無法密合而形成一個角度時，宜先採用的補正策略為①正常現象，不用補正②調整游尺的滑動間隙③將游尺的外測爪扳回原位置④機械加工游尺的外測爪。
505		以游標卡尺量測內孔直徑四次，得到之尺寸分別為 21.33、21.34、21.34、21.36mm，若內測爪完全接觸孔徑，則正確尺寸為①21.33mm②21.34mm③21.35mm④21.36mm。
506		以游標卡尺量測凹槽寬度三次，得到尺寸分別為 21.34、21.36、21.36mm，若內測爪完全接觸溝壁，則正確尺寸為①21.33mm②21.34mm③21.35mm④21.36mm。
507		一般缸徑規適合量測①深度②外徑③深孔徑④內溝槽徑。
508		無法作為缸徑規歸零基準的量具是①外分厘卡②環規③精密高度規④深度分厘卡。
509		使用缸徑規量測時，測桿的一端當圓心，另端沿軸向微量擺動的目的是①找最小讀值②避開切屑③測試缸徑規的穩定度④找最大讀值。
510		使用缸徑規量測時，測桿的一端當圓心，另端沿徑向微量擺動的目的是①找最小讀值②避開切屑③測試缸徑規的穩定度④找最大讀值。
511		三點式內分厘卡與兩點式內分厘卡的比較，下列何者正確？①前者較穩②後者較準③前者較適用於量測溝槽④後者較適用於量測內孔。
512		下列何者適合量測孔壁至邊緣的距離？①一般分厘卡②萬能分厘卡③盤式分厘卡④輪轂分厘卡。
513		使用兩點式內分厘卡量測時，前後左右的擺動，其目的是①避開雜物②習慣動作③使測爪與工件減少接觸④找正確的尺寸。
514		清理分厘卡方法，下列何者正確？①用壓縮空氣清理污物②拆除襯筒清理內部③用清潔的布擦拭油污，再塗防銹油④使用機台的切削油噴洗。
515		氣泡式水平儀的每一刻度讀數為 0.01mm/m，若量測某平面得知氣泡偏一格，則表示該平面傾斜約①1 秒②2 秒③3 秒④4 秒

516	氣泡式水平儀每一刻度為 2mm 長，並以 1 刻度表示角度 1 秒，則水平儀玻璃管的彎曲半徑為①51.566m②103.132m③206.285m④412.529m。
517	使用每一刻度讀數為 0.01mm/m 的氣泡式水平儀量測，若氣泡移動一格，則表示 1m 長的平面兩端高度差①0.01mm②0.02mm③0.04mm④0.1mm。
518	使用每一刻度讀數為 0.1mm/m 氣泡式水平儀量測參考平面，得知氣泡偏右兩格，旋轉 180°量測結果為偏右 1 格，這表示水平儀①無誤差②誤差 0.5 格③誤差 1 格④誤差 2 格。
519	下列何者不屬於組合角尺之元件？①直角規②中心規③節距規④角度規。
520	組合角尺不適用於①畫 45°線②求圓桿中心③量測直角④量測角度 30±0.1°。
521	組合角尺可量測角度的最小讀數為①0.1°②0.5°③1°④2°。
522	組合角尺的直角規不適用於①量測直角②量測角度 45°③量測水平④量測角度 30°。
523	使用塞規檢測工件的孔，如何判定合格品？①GO 端能通過②NOGO 端不能通過③GO 端能通過而 NOGO 端不能通過④GO 端不能通過而 NOGO 端能通過。
524	在塞規上作凹槽或是塗紅色的位置是①GO 端②NOGO 端③握把處④GO 端及 NOGO 端皆是。
525	下列敘述何者正確？①各種量規的 GO 端尺寸均大於 NOGO 端②卡規的 GO 端尺寸大於 NOGO 端③塞規的 GO 端尺寸大於 NOGO 端④各種量規的 GO 端尺寸均小於 NOGO 端。
526	內錐度量規可檢驗①錐度②內錐孔徑③錐度和內錐孔徑④錐度總長度。
527	將錐度工件塗上紅丹後，再套入內錐度量規並旋轉 1/4 圈，其目的是要檢驗①錐度的接觸率②錐度的真圓度③內錐孔徑④錐度總長度。
528	精密高度規的螺桿節距及圓周等分數①0.5mm、500 刻度②0.5mm、1000 刻度③1mm、500 刻度④2mm、1000 刻度。
529	以 100mm 正弦規量測角度 40 度，則塊規累積尺寸為①64.279mm②76.604mm③83.100mm④119.175mm。 ( $\sin 40^\circ = 0.64279$ , $\cos 40^\circ = 0.76604$ , $\tan 40^\circ = 0.83100$ , $\cot 40^\circ = 1.19175$ )
530	以外分厘卡量測自製正弦規的兩圓柱間最大外側尺寸得 75.00mm，圓柱直徑為 15.00mm，則正弦規公式中的長度要代入①60mm②67.5mm③75mm④90mm。
531	下列何者不適合以光學比測儀量測？①長度②角度③螺紋牙角④深度。
532	欲堆疊塊規尺寸為 62.123mm，則優先考慮的塊規尺寸為①0.023mm②0.123mm③1.003mm④60mm。
533	直讀式游標卡尺係利用下列何者之放大原理？①磁帶②游標③螺紋④齒輪系。
534	水平儀玻璃管內裝的液體是①醚②水③透明油④酒精。
535	組合角尺上的量角器，本尺上之刻度為①5 分②10 分③0.5 度④1 度。
536	下列何者不是組合角尺的構件？①鋼尺②分規③角度規④中心規。

537		通常檢驗工件孔徑的限規是①塞規②環規③樣圈④卡規。
538		槓桿式量錶之測桿可調擺的角度是①60 度②90 度③180 度④240 度。
539		槓桿式量表裝於萬向夾具，再固定於下列何種工具機的刀架，可量測工件的內錐度①立式銑床②車床③臥式銑床④平面磨床。
540		正弦規配合塊規係用於量測工件之①深度②外徑③孔徑④角度。
541		利用正弦規量測工件角度時，要配合的量具是①半圓形量角器②萬能量角器③塊規④組合角尺。
542		正弦規配合塊規用於量測工件角度時，所應用的三角函數是①tan②sin③cos④cot。
543		下列何者是正弦規的長度規格？①50 或 150 mm②75 或 150 mm③100 或 200 mm④150 或 300 mm。
544		正弦規在小於何種角度使用較合適？①90 度②75 度③60 度④45 度。
545		光學比測儀無法直接量測螺絲的①牙角②牙深③節徑④外徑。
546		桌上型光學比測儀量測機件輪廓時，所採用的照明光軸是①向上型②向下型③橫向型④縱向型。
547		光學比測儀量測工件角度所使用的部位是①投影透鏡②裝物台③兩頂心座④投影螢幕。
548		金屬塊規長時間保存，為了防止生鏽，表面最好塗上①煤油②凡士林③乳化油④汽油。
549		通常一盒塊規中，片數最多者為①202 片②152 片③112 片④102 片。
550		用於現場檢驗或組合尺寸所使用的塊規等級是①00 級②0 級③1 級④2 級。
551		缸徑規量測工件孔徑時，與孔壁接觸的測爪數目為①4 個②3 個③2 個④1 個。
552		設置卡板基準尺寸的量具是①游標卡尺②環規③鋼尺④塊規。
553		一般精密高度規可達的量測精度是①1/20 mm②1/50 mm③1/100 mm④1/1000 mm。
554		拉伸試驗無法求得下列哪一項性質？①延性②抗拉強度③疲勞強度④降伏強度。
555		一般在下列何種材料之拉伸曲線，可觀察到明顯的降伏現象？①陶瓷②鋁合金③低碳鋼④銅合金。
556		對角 136°之金鋼石方錐體壓痕器，以一定荷重壓入試片表面，使其產生方錐形壓痕的硬度試驗法為①勃氏②洛氏③蕭氏④維克氏。
557		關於勃氏硬度試驗，下列敘述何者不正確？①壓痕器為直徑 5mm 或 10mm 之硬鋼球②適合於超硬合金之測試③需使用計測顯微鏡測量，查表求其硬度值④壓痕大，對試片具破壞性。
558		衝擊試驗主要目的是測量材料之①韌性②延性③抗拉強度④硬度。
559		汽車之車軸經常承受反覆變化之應力作用，即使應力低於材料之降伏強度，車軸也會發生破壞，此現象稱為①潛變②疲勞③衝擊④頸縮。
560		材料在高溫時，雖然所受的荷重固定，且低於一般拉伸試驗所得的彈性



		限，也會使材料繼續產生變形，此現象稱為①頸縮②疲勞③潛變④軟化。
561		亞共析鋼之何種性質會隨著碳含量增加而降低①抗拉強度②硬度③降伏強度④伸長率。
562		灰口鑄鐵與延性鑄鐵最顯著的差別在於①石墨形狀②含碳量③鑄件大小④基地組織。
563		車床的底座常用灰口鑄鐵來製造，係由於其何種性質優異？①強度②延性③制震性④韌性。
564		延性鑄鐵其石墨為球狀，主要是在鑄鐵熔液中添加少量之何種合金為球化劑？①鈦②鋁③銅④鎂。
565		下列何種元素容易使碳鋼在常溫加工時龜裂，導致冷脆性發生？①硫②磷③矽④錳。
566		下列何者不是工具鋼中添加鉻、鉬等合金元素的主要作用？①增加硬化能②增加耐磨耗性③增加回火時的軟化抵抗④增加脆性。
567		一般高強度低合金鋼之機械，性質優良，可用於橋樑、車輛等，係屬於①構造合金鋼②合金工具鋼③耐蝕鋼④耐衝擊工具鋼。
568		在鋼料中，添加何種微量元素可以改善其切削性？①銅②鉛③鎂④鋅。
569		18-4-1 高速鋼中，代表含量 18%之元素為①鉻②鎳③鎢④鈮。
570		SKD11 為冷加工用衝模材料，係屬於①構造合金鋼②合金工具鋼③耐蝕鋼④高強度低合金鋼。
571		下列表面硬化法中，那一種不會改變鋼料化學成分，只改變表面層組織？①滲碳法②氮化法③硼化法④高週波硬化法。
572		把鋼料加熱至 A3 線或 Acm 線上方約 30~50℃，保持適當時間然後在空氣中冷卻的作法，稱為①完全退火②軟化退火③正常化④弛力退火。
573		能改善鋼料表層之耐磨耗性，而內部仍具有強韌性的熱處理方法為①滲碳法②正常化③調質處理④油淬法。
574		七三黃銅延展性佳，主要是銅中約含 30%之①錫②鋁③鋅④鎂。
575		下列何種材料常利用時效硬化來提昇其強度？①碳鋼②鋅合金③銅合金④鋁合金。
576		下列那一種合金之比重最小，可應用於 3C 產品之外殼？①鋁②銅③鎂④鎳。
577		依據 CNS9612 合金編號 2014(杜拉鋁)為常用航空材料，其化學成分主要為①Al-Si-Mg②Al-Cu-Mg-Mn③Al-Zn-Mg④Al-Mg-Ni。
578		下列四種元素中，危害碳鋼之抗拉強度最大者為①矽②錳③鎂④硫。
579		一般用於製造整子的材料是①高碳鋼②高速鋼③高錳鋼④高鎳鋼。
580		高速鋼是一種①構造用②建築用③汽車用④工具用合金鋼。
581		物體對抗另一物體壓入之抵抗程度，稱為①強度②塑性③硬度④彈性。
582		鋼料受拉力會伸長，去除拉力後又恢復至原來長度的這種性質，稱為①彈性②延性③展性④塑性。
583		抗拉試驗的直接目的是，得到材料的①硬度②撓度③強度④勁度。
584		疲勞破壞最可能的原因是①反覆應力②反覆硬度③施力不均④工件尺寸過

		大。
585		展性鑄鐵中的石墨形狀為①球狀②片狀③針狀④不規則塊狀。
586		延性鑄鐵中的石墨形狀為①球狀②片狀③針狀④不規則塊狀。
587		鑄造銅軸承所使用的材料是①黃銅②純銅③青銅④鉍銅。
588		可改善黃銅切削性的元素是①鋅②錳③鉛④鐵。
589		可降低鋁合金比重，並增加其抗衝擊性的元素為①矽②銅③鎂④鋅。
590		高碳鋼調質的主要目的在①增加硬度②減少硬度③增加耐磨性④增加韌性。
591		淬火的鋼料經升溫到約 500℃ 後，再進行冷卻的操作方法，稱為①退火②回火③球化④正常化。
592		滲碳處理屬於下列何種方法？①回火②退火③表面硬化④正常化。
593		碳鋼低溫回火熱處理具有下列何種功效？①增加硬度②減少脆性③增加含碳量④減少含碳量。
594		退火熱處理具有下列何種功效？①硬化鋼料②增加含碳量③減少含碳量④軟化鋼料。
595		一般低碳鋼最常用的表面硬化法是①滲碳硬化②氮化硬化③高週波硬化④火焰硬化。
596		5mm 的六角扳手，其規格是①六角形的對角長度②六角形的對邊長度③螺絲的節徑④螺絲的外徑。
597		下列有關使用固定扳手與活動扳手的敘述，何者錯誤？①儘量用固定扳手②對於不同尺寸螺絲頭，使用活動扳手鎖緊施力皆一樣③固定扳手只能用於單一種螺絲頭尺寸④活動扳手可用於六角頭及四角頭螺絲。
598		下列何者不是鑽床的規格之一？①主軸中心至床柱的距離②主軸端面到床台最低位置的距離③主軸上下移動距離④進刀手柄的迴轉圈數。
599		高速鋼鑽頭鑽削低碳鋼工件，鑽頭的鑽唇角宜為①90°②100°③118°④135°。
600		造成往復式鋸床之鋸條折斷，下列何者較不可能？①沒開動前鋸條接觸工件②換新鋸條沿著已有的鋸路切入③材料沒夾緊④沒加切削劑。
601		鋸條磨損過快與下列何者較無關聯？①速度太快②鋸切壓力偏小③鋸齒反向安裝④回程時，鋸條未抬起。
602		車床一般不用於下列何種加工？①鑽頭的螺旋角②螺絲③圓桿的階級④錐度。
603		銑床一般不用於下列何種加工？①平面②溝槽③T 槽④壓花。
604		下列何者不適用於改善積屑刀口的產生？①降低刀頂面摩擦力②使用切削劑③減少進給率④刀具斜角減小。
605		P10 與 P30 車刀片的選用條件，下列何者正確？①前者較適用於粗車②後者較適用於高速車削③前者較適用於有振動的車削條件④後者較適用於重切削。
606		M 與 K 類車刀片的選用條件，下列何者正確？①前者適用於車削低碳鋼②後者適用於車削鑄鐵③前者適用於車削石材④後者適用於車削不銹鋼。

607	下列何者是使用切削劑的目的？①不影響刀具壽命②有助於斷屑③增加切削阻力④降低工件及刀具溫度。
608	以砂輪機磨碳化物刀具，一般採用的砂輪磨料代號是①A②WA③C④GC。
609	車床之規格以①旋徑②床鞍型式③刀座型式④尾座大小表示。
610	下列何者屬於工件旋轉刀具移動的工具機？①磨床②車床③鑽床④銑床。
611	下列何者適用特殊形狀研磨？①圓柱磨床②工具磨床③成形磨床④平面磨床。
612	下列何者屬於刀具旋轉工件移動的工具機？①車床②拉床③銑床④鉋床。
613	下列何者不屬於銑床的常用規格？①床台的縱向移動距離②銑床刀軸的大小③可裝銑刀直徑的大小④銑刀數量。
614	下列何者不屬於車床之基本構造？①車頭②車刀③傳動機構④床台。
615	一般車床導螺桿的牙形是①方形②V形③梯形④鋸齒形。
616	下列何者不屬於工具磨床的基本構造？①傳動機構②尾座③磨輪④機器頭座。
617	傳統車床上，以手動方式促使刀具溜座縱向移動的裝置是①離合器②蝸桿與蝸輪③導螺桿④齒輪與齒條。
618	工件長 100mm 錐度部份長 64mm，兩端直徑 20mm 及 12mm，欲車製此錐度工件，其尾座偏置量應為①6mm②6.25mm③6.5mm④6.75mm。
619	車床尾座指示鑽深 20mm，而實測只有 12mm，則不可能之原因為①尾座滑動②鑽頭未夾緊③工件未夾緊④鑽頭磨損。
620	車床橫向進刀桿刻度環上，每一刻度之刀具移動量為 0.02mm，今工件從 $\phi 30\text{mm}$ 車削至 $\phi 25\text{mm}$ ，則進刀桿應前進之刻度數為①125 格②150 格③200 格④250 格。
621	螺旋齒輪常用下列何種工具機加工？①立式銑床②鉋床③萬能銑床④車床。
622	有一平銑刀直徑為 100mm，刀刀數為 8，每刀進給為 0.15mm，如該主軸轉速 400rpm，則進給率為①240mm/min②480mm/min③960mm/min④1030mm/min。
623	磨床磨削鑄鐵工件，宜選用何種代號之砂輪磨料？①A②WA③GC④C。
624	在車床上切削外錐度，經調整複式刀座至所需錐度並予以固定，若車刀刀尖高於工件中心線，則切削後之錐度會①變大②變小③不變④皆有可能。
625	切削 V 形螺紋，下列何者不為中心規的用途？①檢驗車刀角度②檢驗車刀與工件的垂直度③量測螺紋長度④檢查試削導程。
626	18-4-1 高速鋼之成分為①18%C-4%W-1%V②18%Cr-4%V-1%W③18%Cr-4%W-1%V④18%W-4%Cr-1%V。
627	有一鑽石砂輪之標記符號為 SD-120-J-100-B-N-30，其中 SD 及 120 代表①磨料及粒度②磨料及結合度③粒度及結合度④粒度及結合劑。
628	帶鋸機鋸條使用時，通常截取適當長度銲接後須進行何種處理？①淬火②表面硬化③退火④回火。
629	磨輪之標註 A-70-M-8-V，其中"8"代表①結合材料②砂粒大小③組織鬆密

		程度④磨料種類。
630		銑刀軸規格 N050-25.4-B-457，其中"50"表示①孔徑②桿長③錐度號碼④硬度。
631		下列有關車刀敘述，何者正確？①右手車刀用於自左向右車削②圓鼻車刀用於精車削③右牙車刀僅須右側磨成側讓角④切斷刀之前端較後端窄。
632		車削圓桿時，工件表面粗糙發亮，下列何者較有可能？①主軸轉速太慢②刀尖高出工件中心線③工件夾持偏心④車刀鬆動。
633		車削錐形工件，為使錐度正確，車刀刀刃與工件中心應①等高②刀刃應略高③刀刃應略低④視材料而定。
634		車床進給量單位為①mm/min②mm/rev③cm/min④cm/rev。
635		在車床上進行切斷時，產生振動的較可能原因為①切斷的部分靠近夾頭②車刀伸出太長③工件夾得太緊④車刀伸出太短。
636		刀具作旋轉運動，而工件作平移運動的工具機是①車床②銑床③牛頭鉋床④鑽床。
637		一般適用於粗銑削的平口端銑刀，其刀刃數為①8 刃②6 刃③4 刃④2 刃。
638		車削延性材料時，形成積屑刀口的主要原因是①切削速度不恰當②溫度太高③壓力太小④切削量太少。
639		利用碳化物車刀粗車直徑 40 mm 低碳鋼工件時，若主軸轉速為 1,020rpm，則其切削速度為①8m/min②28m/min③118m/min④128m/min。
640		在車床上切削直徑 45mm 之工件，切削速度 40m/min 時，主軸轉速為①1800rpm②358rpm③353rpm④283rpm。
641		銑床的工作台除了可作三方向移動外，還可作旋轉者為①立式銑床②臥式銑床③萬能銑床④靠模銑床。
642		銑削平面時，若銑削量很大，宜選用①端銑刀②角銑刀③面銑刀④側銑刀。
643		平銑刀重銑削平面時，宜選用的刀齒是①齒數少的直齒②齒數多的直齒③條數少的螺旋齒④條數多的螺旋齒。
644		一般用於銑削正齒輪的銑床是①立式銑床②臥式銑床③龍門銑床④直式銑床。
645		一般用於研磨銑刀的磨床是①工具磨床②外圓磨床③平面磨床④無心磨床。
646		最適合於多量少樣車削工件的是①機力車床②工具車床③六角車床④專用車床。
647		一般在水泥牆上鑽孔時，宜選用的鑽頭材質是①高碳鋼②高速鋼③碳化物④陶瓷。
648		鑽頭柄上刻有"HS" 字樣者，其材質是①高碳鋼②高速鋼③碳化物④高錳鋼。
649		鑽削一般鋼料時，鑽頭鑽唇間隙角是①3~7 度②8~12 度③13~17 度④18~22 度。
650		中心鑽頭的錐角是①45 度②60 度③90 度④120 度。

651	平面磨削時，切削速度計算公式： $V = \pi DN$ ，其中的"N"表主軸轉速，則"D"為①工件的外徑②工件的內徑③砂輪的外徑④砂輪的內徑。
652	切削強度高而硬脆的鋼料，其切屑易成①連續形②不連續形③積屑刃口連續形④積屑刃口不連續形。
653	切割不規則曲線的工件，應選用①立式帶鋸機②往復式鋸床③金屬圓鋸機④磨料圓鋸機。
654	使用臥式帶鋸機鋸切直徑 75 mm 的低碳鋼工件時，宜選用的鋸條為每 25.4 mm 有①6 齒②8 齒③10 齒④12 齒。
655	帶鋸條的接頭熔接宜採用①對接②搭接③單蓋板式④雙蓋板式。
656	下列何者不屬於帶鋸條熔接的工作程序？①剪切所需長度②敲扁鋸條兩端③磨平兩端④熔接部位回火。
657	下列何者不是彈簧之主要功能？①吸收震動②吸收衝擊力③吸收熱能④儲存機械能。
658	下列何者不是彈簧常用的線材？①琴鋼線②不銹鋼線③磷青銅線④鑄鐵線。
659	彈簧線圈平均直徑 20mm，線徑 2mm，其彈簧指數為①18②12③10④2。
660	主要用以承受彎曲負載之彈簧為①板片彈簧②壓縮彈簧③扭力彈簧④扭力桿式彈簧。
661	彈簧常數 55N/mm 之壓縮彈簧，施加 22N 之力，其撓曲量為①0.4mm②0.8mm③1.25mm④2.5mm。
662	壓縮彈簧之所有線圈相接觸時的長度為①壓縮長度②壓實長度③自由長度④作用長度。
663	兩壓縮彈簧之彈簧常數分別為 20N/mm 及 60N/mm，串聯後之總彈簧常數為①10N/mm②15N/mm③40N/mm④80N/mm。
664	兩壓縮彈簧之彈簧常數分別為 30N/mm 及 50N/mm，並聯後之總彈簧常數為①10N/mm②15N/mm③40N/mm④80N/mm。
665	相對於正齒輪，下列何者不是螺旋齒輪之主要特點？①較高噪音②較高接觸比③較高傳遞速度④較高傳遞動力。
666	漸開線正齒輪之漸開線起始點為齒輪之①節圓②基圓③齒根圓④滾動圓。
667	齒數分別為 120 與 24、模數為 2 之兩內接齒輪嚙合，其中心距離為①80mm②96mm③120mm④144mm。
668	齒數分別為 120 與 24、模數為 3 之兩外接齒輪嚙合，其中心距離為①80mm②96mm③144mm④216mm。
669	下列何種齒輪適用於較大之減速比①正齒輪②螺旋齒輪③斜齒輪④蝸桿與蝸輪。
670	螺旋角為 $30^\circ$ 、周節為 26.594mm 之螺旋齒輪，其法向周節為①23.031mm②30.031mm③46.062mm④50.062mm。
671	$20^\circ$ 短齒制齒輪之齒冠高為模數之①0.8②1③1.25④1.5。
672	依 CNS 標準， $20^\circ$ 全齒深標準齒輪之齒根高度為模數之①0.8②1③1.25④1.5。

673		下列何者為不宜採用之常用齒輪模數值①2.00②2.25③2.35④2.75。
674		齒冠圓與相嚙合齒根圓間的距離，稱為①背隙②齒間隙③齒間④工作間隙。
675		相鄰兩漸開線齒在節圓上的弧長，稱為①基節②周節③徑節④節圓。
676		表面符號中，在基本符號上加註的數字為①表面粗糙度值②基準長度③加工裕度④切削深度。
677		工作圖上標註「◎」之符號為①位置度②圓柱面③真圓度④同心度。
678		在機械製圖中，一般最先繪製的線條是①剖面線②虛線③中心線④尺度線。
679		凡是圓或圓柱體，必須繪出①虛線②延伸線③剖面線④中心線。
680		粗實線用以表示①尺度線②輪廓線③剖面線④中心線。
681		在移動某點時，若該點與二固定點間的距離之和恆為定值，則該點移動所形成的軌跡為①圓②拋物線③橢圓④雙曲線。
682		圖面上實線、虛線、中心線、剖面線及尺度線重疊時，最優先者為①實線②虛線③中心線④剖面線。
683		下列線條何者不以細線繪製？①尺度線②隱藏線③折斷線④剖面線。
684		下列線條何者屬於中線？①直線②虛線③中心線④剖面線。
685		一組三角板可用來繪製的角度是①20°、30°、45°及75°②15°、45°、60°及75°③30°、50°、75°及90°④45°、50°、75°及90°。
686		四邊形的二對角線相等且互相垂直，則此四邊形為①長方形②正方形③梯形④不等邊四邊形。
687		繪製較長的直線，為了使線條粗細能夠一致，鉛筆最好①改變方向②用力調整③稍微轉動④不變。
688		依據 CNS 標準，一般之繪圖單位為①m②cm③mm④ $\mu\text{m}$ 。
689		下列何者為等腰三角形之三邊？①9、9、20②7、7、10③6、6、16④2、2、4。
690		若圓的直徑是 100 mm，則圓上的點和圓心相距①200 mm②100 mm③50 mm④40 mm。
691		利用下列何式，可求得正 N 邊形的內角和？① $(N-2)\times 120^\circ$ ② $(N-2)\times 150^\circ$ ③ $(N-2)\times 180^\circ$ ④ $(N-2)\times 210^\circ$ 。
692		正六角形每一內角等於①60°②90°③120°④150°。
693		工作圖中常用的三視圖是①前、右側、左側②俯、前、仰③俯、前、右側④俯、右側、左側視圖。
694		輔助視圖所依據之投影原理是①正投影原理②斜投影原理③透視投影原理④立體投影原理。
695		閱讀工作圖的第一步驟是瞭解圖面的①加工法②比例③材料④投影法。
696		一平面相交於兩平行面，其所形成之二交線互相①傾斜②相交③垂直④平行。
697		1 mm厚的方形工件，一般用幾個視圖表示①單視圖②雙視圖③三視圖④四視圖。

698		圓柱型工件，一般用幾個視圖表示①六②四③三④二。
699		機件被一剖面完全剖切的視圖稱為①全剖面視圖②半剖面視圖③局部剖面視圖④旋轉剖面視圖。
700		畫三視圖時，各視圖須互相對正是基於①美觀要求②一般畫圖習慣③符合投影原理④線條清晰分明。
701		旋轉剖面係指將剖切面旋轉①45°②90°③180°④360°。
702		以比例 1：10 繪圖，若圖面長度為 50 mm，則實際長度應為①5 mm②50 mm③100 mm④500 mm。
703		A0 圖紙的尺寸大小為①841×1189 mm②594×841 mm③420×594 mm④297×420 mm。
704		描圖紙是一種①感光紙②模造紙③透明薄紙④道林紙。
705		對於公差的敘述，下列何者為正確①最大限界尺寸與實際尺寸的數字差②最小限界尺寸與基本尺寸的數字差③最大限界尺寸與最小限界尺寸的數字差④實際尺寸與基本尺寸的數字差。
706		孔與軸在裝配時，若孔的最大限界尺寸小於軸的最小限界尺寸，則此配合屬於①留隙配合②過渡配合③過盈配合④鬆動配合。
707		在第三角投影法中，前視圖為全剖面視圖，俯視圖為半視圖時，此半視圖應繪物體的①前半部②後半部③左半部④右半部。
708		為表明相關零件之形狀或相關位置，常在視圖中附加以細鏈線繪出的參考視圖稱為①局部視圖②轉正視圖③局部放大視圖④虛擬視圖。
709		表面粗糙度值所使用的單位為①m②cm③mm④ $\mu\text{m}$ 。
710		物體斜面兩端高低差與長度的比值是①錐度②斜度③梯度④直度。
711		中華民國國家標準之簡稱為①CSN②CNS③SCN④NCS。
712		剖面線之中段部分，其線型為①細鏈線②細實線③虛線④粗鏈線。
713		依據 CNS 標準，應儘量使用下列何者來表示物體之形狀及尺度①斜視圖②透視圖③等角圖④正投影視圖。
714		通常使用三角板與丁字尺配合，無法繪出的角度是①15°②30°③50°④75°。
715		兩圓互相內切，其連心線長等於該兩圓的①直徑和②直徑差③半徑和④半徑差。
716		規格 15cm 長的鋼尺，其最小刻度為①0.5 mm②1 mm③5 mm④10 mm。
717		鋼尺除量測尺寸外，可用來目視檢測①真平度②直角度③平行度④角度。
718		下列鋼尺的操作方式，何者正確①尺端受損不影響量測②可分辨出 0.1 mm 之尺寸③量測尺寸時，視線須垂直尺面④可用來量測垂直度。
719		下列游標卡尺的操作方式，何者正確？①適合量測轉動中的工件②視線須垂直尺面刻度以讀取尺寸③深度尺須施以較大的壓力來量測尺寸④儘量用測爪的尾端量測工件。
720		下列游標卡尺的操作方式，何者不正確？①使用後擦拭乾淨②使用前檢查游尺的滑動情況③不可與其它工具相疊④內測爪可當劃針使用。
721		使用游標卡尺前的外觀檢驗不包括①合爪時，內外測爪是否閉合②內測爪

		是否損傷③合爪時，本尺與游尺是否歸零④測定力檢驗。
722		以外測爪量測 60.00 mm塊規時，游標卡尺的讀值為 59.96 mm，當量測工件的讀值為 63.72 mm，則工件的正確尺寸為①63.68 mm②63.72 mm③63.76 mm④63.80 mm。
723		以內測爪量測 24.98 mm環規時，游標卡尺的讀值為 25.02 mm，當量測工件的讀值為 25.34 mm，則工件的正確尺寸為①25.30 mm②25.34 mm③25.40 mm④25.46 mm。
724		游標卡尺量測工件外徑時，施加過大之夾緊力將量得①正確尺寸②偏大尺寸③偏小尺寸④與施力大小無關。
725		以游標卡尺內測爪量測小於 5 mm直徑內孔，其①讀值大於正確尺寸②讀值小於正確尺寸③讀值等於正確尺寸④孔徑愈小誤差愈小。
726		若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 19 mm長作為游尺的長度，並將此長度 20 等分，則此游標卡尺的最小讀數為①0.02 mm②0.05 mm③0.1 mm④0.5 mm。
727		若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 49 mm長作為游尺的長度，並將此長度 50 等分，則此游標卡尺的最小讀數為①0.02 mm②0.05 mm③0.1 mm④0.5 mm。
728		若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取其 9 格在游尺上分成 10 格，則本尺 1 格與游尺 1 格相差①0.02 mm②0.05 mm③0.1 mm④0.5 mm。
729		若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 39 mm長作為游尺的長度，並將此長度 20 等分，則此游標卡尺的最小讀數為①0.02 mm②0.05 mm③0.1 mm④0.5 mm。
730		若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取其 39 格在游尺上分成 20 格，則本尺 2 格與游尺 1 格相差①0.02 mm②0.05 mm③0.1 mm④0.5 mm。
731		游標卡尺的游尺太鬆動，則應①敲擊滑道使縮小間隙②調整滑道間隙螺絲③調整固定螺絲的鬆緊度④不必調整。
732		游標卡尺的內測爪尖端若微量隆起，則應①適當處理凸出部份②使用砂輪機磨除③敲擊使回復原形狀④不必調整。
733		以游標卡尺直接量測階級桿之直徑，宜採用的量測方式為①外側量測②內側量測③段差量測④深度桿量測。
734		宜採用下列何種量具量測尺寸公差為 $\pm 0.05$ mm的工件？①鋼尺②卡鉗③游標卡尺④分厘卡。
735		宜採用下列何種量具量測尺寸公差為 $\pm 0.01$ mm的工件①鋼尺②卡鉗③游標卡尺④分厘卡。
736		7 分厘卡歸零時，發現襯筒與套筒 0 點刻劃線偏量約為 0.01 mm，此時宜調整①套筒②襯筒③棘輪④主軸固定鎖。
737		分厘卡歸零時，發現襯筒與套筒 0 點刻劃線偏量約為 0.05 mm，此時宜先調整①套筒②襯筒③棘輪④主軸固定鎖。
738		分厘卡正確使用方法是①量測旋轉中的工件②握住套筒旋轉使主軸前後移動③避免分厘卡碰撞④收藏時須將砧座面與量測面貼緊。



739		指示量錶先以 A 工件做歸零調整，但其測桿不垂直於量測面，再以此量錶量測在相同條件下的 B 工件，其讀值為 0.05 mm，則此兩工件的大小關係為①A>B②B>A③A=B④B=A-0.05。
740		固定於標準檢驗台的指示量錶先以 A 工件做歸零調整，再以此量錶量測 B 工件，其讀值為 0.05 mm，則此兩工件的大小關係①A>B②A=B③A=B0.05④B=A-0.05。
741		校正銑床上虎鉗鉗口與床台左右移動的平行度，宜採用①指示量錶②槓桿量錶③正弦桿④塊規。
742		指示量錶能檢驗微小的尺寸變化，其放大機構採用①槓桿②齒輪組③槓桿及齒輪組④電路訊號放大。
743		游標高度規不適用於①劃線②量測高度③加裝量錶可作高度尺寸的比較④測量垂直度。
744		下列量具何者可調整歸零①卡鉗②鋼尺③分厘卡④角尺。
745		一般公制外分厘卡的外套筒上，每一刻度代表①0.1②0.05③0.02④0.01 mm。
746		一般外分厘卡可加適當量測壓力的部位是①卡架②外套筒③棘輪停止器④襯筒。
747		一般外分厘卡能直接量測工件的①深度②孔徑③節徑④軸徑。
748		外分厘卡之固定鎖的作用，是限制下列何者的轉動？①襯筒②卡架③主軸④棘輪停止器。
749		下列何者不是外分厘卡的重要特性？①量具本身非常精確②磨損尚可歸零調整③可量測工件外徑④可量測工件槽寬。
750		一般外分厘卡的最小量測範圍是①0~10 mm②0~15 mm③0~20 mm④0~25 mm。
751		一般公制分厘卡主軸之螺距為①0.5 mm②1 mm③2.5 mm④5 mm。
752		內分厘卡測爪之量測面外形為①斜面②圓弧面③平面④凹面。
753		工作圖上槽寬尺度 $20 \pm 0.01$ mm，量測此尺度宜選用①內分厘卡②外分厘卡③深度分厘卡④游標卡尺。
754		一般深度分厘卡之最小刻度為①0.05 mm②0.02 mm③0.01 mm④0.005 mm。
755		一般游標卡尺無法直接量測工件之①內徑②深度③錐度④階段差。
756		一般游標卡尺在本尺上每一刻劃是①0.02mm②0.05mm③0.5mm④1mm。
757		一般公制游標卡尺可量測之最小尺寸為①0.05 mm②0.02 mm③0.01 mm④0.001 mm。
758		游標卡尺上的深度測桿是依附於下列何部位滑動？①外側測爪②內側測爪③本尺背面④游尺。
759		游標高度規除了可量測工件高度外，還可用於①劃線②量測孔徑③量測錐度④量測角度。
760		一般利用游標原理之高度規，可量測之最高精度為①0.001 mm②0.01 mm③0.02 mm④0.05 mm。
761		一般角尺的夾角是①30 度②60 度③90 度④120 度。

762		角度 1 度等於①100 分②120 分③1000 秒④3600 秒。
763		使用角尺檢驗工件垂直度，需與下列何者配合①平板②內分厘卡③游標卡尺④外分厘卡。
764		舊鋼尺量測不易準確，最可能的原因是①尺厚變薄②尺端成圓角③長度增加④刻線改變。
765		一般半圓形量角器之半圓周上，其每一刻劃的角度是①1/12 度②1/6 度③1/2 度④1 度。
766		量角器的半圓周上刻成①50 度②90 度③180 度④360 度。
767		使用量角器量測 30 度角的工件，其補角為①60 度②70 度③120 度④150 度。
768		指示量錶之指針歸零，最簡易之方式為①提升量錶觸桿②調整磁性台架的高度③旋轉錶殼④旋轉針盤面。
769		1 $\mu\text{m}$ 等於①0.1 mm②0.01 mm③0.001 mm④0.0001 mm。
770		要將碳鋼實施淬火前，必須將鋼料加熱至變態點溫度以上，使其產生何種組織①肥粒鐵②麻田散鐵③沃斯田鐵④雪明碳鐵。
771		依中華民國國家標準(CNS)，碳鋼規格 S15C 代表此鋼料為①含碳量 0.15%②抗拉強度 15kg/mm <sup>2</sup> ③含碳量 1.5%④含碳量 15%。
772		鋼為鐵與碳的合金，其含碳量範圍為①0.02%以下②0.02~2.0%③0.2~2.0%④2.0~4.0%。
773		比較生鐵、熟鐵及鋼三種金屬材料的含碳量，依多寡順序何者正確？①鋼>熟鐵>生鐵②鋼>生鐵>熟鐵③熟鐵>生鐵>鋼④生鐵>鋼>熟鐵。
774		煉鋼廠中用來將鐵礦冶煉成生鐵的設備為①鼓風爐②平爐③電弧爐④轉爐。
775		下列何種金屬質地硬脆，不能進行軋延或鍛造加工①碳鋼②生鐵③熟鐵④純鐵。
776		含碳量 0.25%的碳鋼先加熱至沃斯田鐵狀態，再緩慢冷卻至室溫，會獲得何種組織①波來鐵②波來鐵+雪明碳鐵③變韌鐵④肥粒鐵+波來鐵。
777		碳鋼會產生低溫回火脆性之溫度範圍是①50~100℃②100~200℃③200~400℃④400~500℃。
778		純鐵在室溫下所觀察到的顯微組織為①波來鐵②沃斯田鐵③肥粒鐵④麻田散鐵。
779		下列何種金屬之導電度及導熱度較大，常用於電氣材料或散熱管？①鐵②鎂③鋁④銅。
780		加熱溫度低於 A1 變態點的碳鋼熱處理方法為①淬火②完全退火③回火④正常化。
781		可用於製作銼刀、鑽頭或鑿子等刀具的材料為①低碳鋼②中碳鋼③高碳鋼④鑄鐵。
782		下列常見的碳鋼組織中，依硬度大小順序排列為①麻田散鐵>粗波來鐵>細波來鐵>肥粒鐵②細波來鐵>麻田散鐵>粗波來鐵>肥粒鐵③麻田散 Page8of24 鐵>細波來鐵>粗波來鐵>肥粒鐵④麻田散鐵>粗波來鐵>肥

		粒鐵>細波來鐵。
783		下列何種材料延展性佳，可以拉成細絲或錘打成箔片①生鐵②低碳鋼③中碳鋼④純銅。
784		在大氣中，下列何者的表面會自然形成薄層氧化膜，而產生優良耐蝕性？①鋁②鋼③生鐵④熟鐵。
785		質輕、導熱快且易加工，較常用於製造腳踏車零件或散熱片的材料為①碳鋼②黃銅③鋁合金④鑄鐵。
786		下列何者不是鋼料退火之主要目的①去除內部應力②降低硬度③降低延性④改善切削性。
787		中華民國國家標準(CNS)鋼鐵符號第一部分表示①製品之形狀②材質之英文名稱或元素符號③製造方法④合金元素含量。
788		青銅的鑄造性及耐蝕性優良，主要是在銅中加入①鋅②鋁③錫④銀。
789		下列何種鑄鐵之組織中沒有石墨存在①白鑄鐵②灰鑄鐵③斑鑄鐵④延性鑄鐵。
790		展性鑄鐵是將何種鑄鐵施以適當的熱處理而得①白鑄鐵②灰鑄鐵③斑鑄鐵④延性鑄鐵。
791		碳鋼中由肥粒鐵及雪明碳鐵所構成的層狀組織稱為①波來鐵②麻田散鐵③沃斯田鐵④變韌鐵。
792		下列材料中，耐磨性最好的是①熟鐵②鑄鐵③鋁④銅。
793		下列材料中，硬度最低的金屬是①鑄鐵②鋁③銅④鋼。
794		下列何種純金屬的熔點最高？①鋁②銅③鐵④鎂。
795		下列金屬材料，導電性最好的是①金②銀③銅④鐵。
796		下列材料中，何者易於採用電焊機焊接①鋁②鑄鐵③黃銅④低碳鋼。
797		下列何者的熔點最低①錫②鋼③純鐵④熟鐵。
798		下列何者的延展性較佳①高碳鋼②中碳鋼③低碳鋼④鑄鐵。
799		下列金屬材料中，比重最大者為①鋁②銅③白鑄鐵④熟鐵。
800		依我國國家標準（CNS），金屬材料代號 S45C 中的 S 代表①硫②碳③鋼④錳。
801		依我國國家標準（CNS），金屬材料代號 S10C 代表①中碳鋼②低碳鋼③高碳鋼④熟鐵。
802		下列何者的含碳量最高①S15C②S20C③S30C④S45C。
803		下列何者含碳量最高①低碳鋼②中碳鋼③高碳鋼④鑄鐵。
804		由鐵礦、焦碳與石灰石直接熔化冶煉而成者為①鋼②生鐵③熟鐵④鑄鐵。
805		下列金屬元素在地球上存量最多者為①鋁②錫③鈦④錳。
806		增加鑄鐵熔液流動性的元素是①矽②錳③磷④硫。
807		碳鋼中含量最多的成分為①碳②鐵③錳④矽。
808		黃銅是銅中加入①鉛②鋅③鐵④錫。
809		古代的鼎是用①黃銅②青銅③鋁④紅銅鑄造。
810		在密閉爐中將中碳鋼料加熱至約 800℃，再緩慢冷卻至室溫的熱處理方法

		稱為①淬火②回火③退火④正常化。
811		一般淬火會使鋼料①變硬且強度增加②變硬且延性增加③變韌且強度增加④變軟且延性增加。
812		欲消除鋼料熱處理後的內應力，最常用的方法是①淬火②退火③回火④正常化。
813		低溫回火的主要目的是要把工件變①硬②軟③韌④脆。
814		銼刀的長度規格指①刀端到刀踵的長度②全長③銼齒部份的長度④有效銼齒的長度。
815		曲切齒銼刀適用於銼削何種材質之工件？①鋁②高碳鋼③合金鋼④青銅。
816		單切齒銼刀適用於何種加工①粗銼②配合砂布砂光③銼硬材質④銼光。
817		下列何種鋸條長度不適用於一般手弓鋸的鋸架①200 mm②250 mm③300 mm④500 mm。
818		欲切斷壁厚 0.1 mm 之鋼管，適合使用①每吋 18 齒鋸條②每吋 24 齒鋸條③每吋 32 齒鋸條④切管器。
819		鑽孔時，鑽頭將穿過工件的進給率宜①加快②減慢③不變④暫停。
820		桌上型靈敏鑽床欲鑽 1.5 mm 之孔徑，擬採用鑽削速度 30m/min，在下列 4 段轉速中，宜採用①550rpm②1050rpm③1750rpm④3000rpm。
821		鑽孔時，主軸轉速與鑽頭直徑①成反比②成正比③平方成正比④平方成反比。
822		砂輪機之右側砂輪主軸，鎖固砂輪之螺帽，其旋向為①右旋②左旋③左右旋皆可④與砂輪旋轉方向無關。
823		砂輪機常用的砂輪修整工具為①廢砂輪②砂輪修整器③鑽石砂輪④廢車刀。
824		使用往復式鋸床鋸切材料，按起動開關時，鋸條的位置宜①在材料稍上方②接觸材料③遠離材料④任意位置均可。
825		在車床床軌上塗上機油，並使刀具溜座在縱向往復移動，其主要目的是①潤滑床軌及刀具溜座的滑動面②使床軌平均磨損③防止床軌變形④測試移動空間。
826		下列何者不是使用切削劑的目的①可增加刀具的壽命②可增加切屑的流動性③增加切削阻力④降低工件及刀具溫度。
827		活動扳手之大小規格，通常以下列何者來表示？①總長度②柄部長度③最大開口尺寸④總重量。
828		手攻內螺紋時，通常每將扳手轉一圈，必須要逆轉 1/4 圈，其主要作用為①排出潤滑油②加深螺紋③磨銳螺絲攻④折斷與排出切屑。
829		虎鉗大小規格係指其①鉗口寬度②鉗口行程③重量大小④材質種類。
830		二支長度分別為 200 mm 及 250 mm 的粗銼刀，其銼齒粗細①相同②短者較粗③長者較粗④與長度無關。
831		手工鋸切軟鋼較適當的鋸切速度約為①10~20 次/分②30~40 次/分③50~60 次/分④70~80 次/分。
832		所謂 18 齒鋸條是指多少長度內有 18 齒①10 mm②20 mm③25.4 mm④100

		mm。
833		鑽孔時，鐵屑只有單邊(槽)排出，另一邊完全不排出，其主要原因為鑽頭①兩切刀長不等②兩鑽唇半形不相等③鑽唇間隙角太大④鑽唇角太大。
834		下列何者是使用鑽模鑽孔的優點①須劃線②須打中心③須鑽導孔④適合大量生產。
835		鑽頭常用之鑽唇間隙角範圍為①5°~7°②8°~12°③13°~15°④16°~20°。
836		以高速鋼鑽頭在鑄鐵上鑽削 30 mm 孔徑，若切削速度為 25m/min，則鑽床主軸轉速約為①145rpm②185rpm③225rpm④265rpm。
837		#100 號的砂係表示由何種大小的篩子所篩出？①每 25.4 mm <sup>2</sup> 中有 100 個篩孔②每 25.4 mm 中有 100 個篩孔③每 1cm <sup>2</sup> 中有 100 個篩孔④每 1cm 中有 100 個篩孔。
838		A-36-L-5-V-23 之砂輪規格中，5 代表①結合材料②組織密度③磨料粒度④結合度。
839		鋸條鋸齒不易卡住鋸槽是藉由①鋸齒刀之排列方式②鋸齒之齒數③鋸條的材質④鋸條的長度。
840		車床導螺桿螺距 6 mm，擬切削 4 mm 之螺紋，若主軸端柱齒輪選用 32 齒，則導螺桿端齒輪為①48 齒②56 齒③64 齒④72 齒。
841		正常情況下，車床上切削灰鑄鐵時，切屑的形狀為①長螺旋形②短螺旋形③碎片狀④長條形。
842		碳化物車刀，刀片面上磨成一凹槽之主要作用①延長刀具壽命②散熱用③斷屑用④增加切削力。
843		調水油切削劑之散熱性良好並有潤滑效果，其溶液是由水與油脂混合而成，水是油的多少倍①1~5②10~100③150~200④200 以上。
844		磨床工作宜用何種冷卻劑？①調水油②煤油③硫化酯油④硫氯化油。
845		下列何者不是銑床規格的表示法①床台的縱向移動距離②銑床刀軸的大小③主軸孔錐度④可裝銑刀之數量。
846		鑽孔結果，其孔徑擴大之原因為①鑽唇角過大②鑽頭太鈍③鑽唇間隙角太小④鑽唇長度不同。
847		鑽削黃銅或木材時，如鑽頭折斷可能原因為①鑽頭太大②鑽速過快③鑽唇間隙角太大④鑽屑阻塞鑽槽。
848		鑽頭易於磨鈍，較不可能的原因為①進刀太慢②轉速太快③鑽唇角太小④鑽唇角太大。
849		鬆緊外六角螺帽宜選用①管鉗扳手②活動扳手③開口扳手④扭力扳手。
850		鋼質手錘的規格依①錘頭重量②錘頭尺寸③手柄長度④手柄材質而定。
851		最容易傷及工件表面的手錘是①鋼錘②銅錘③橡膠錘④塑膠錘。
852		用手弓鋸鋸切直徑 25 mm 的高碳鋼時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有①10 齒②18 齒③24 齒④32 齒。
853		粗銼削鋼塊常用的銼刀，宜選用切齒之形狀為①單切齒②雙切齒③曲切齒④點切齒。
854		一般不套木柄的銼刀是①平銼刀②方銼刀③圓銼刀④什錦銼刀。

855		夾持直徑 50 mm 之長圓管在鑽床上鑽孔，宜選用①平行夾②鯉魚鉗③ C 形夾及角板④ V 形枕及壓板。
856		一般桌上型鑽床的規格多以下列何者表示？①鑽床高度②鑽床寬度③鑽頭最大直徑④鑽頭最大長度。
857		大型工件的鑽孔宜選用①桌上型鑽床②直立式鑽床③多軸鑽床④旋臂鑽床。
858		一般在鑽削低碳鋼時，麻花鑽頭的螺旋角宜選用①15 度②25 度③34 度④45 度。
859		高速鋼鑽頭鑽削中碳鋼時，宜選用的鑽削速度為①15m/min②25m/min③35m/min④45m/min。
860		件旋轉刀具平移的工具機是①鋸床②車床③插床④鉋床。
861		常用於切削工件之端面、外圓、內圓、錐度、偏心及螺紋等工作的工具機是①車床②牛頭鉋床③銑床④平面磨床。
862		在 100 mm 長的軸上切削 40 mm 長的鍵座，宜選用之工具機為①立式銑床②車床③往複式鋸床④拉床。
863		能切削平面、角度、正齒輪及凹槽的工具機是①車床②鑽床③銑床④搪床。
864		銑床不能對工件進行①平面加工②壓花③鑽孔④凹槽加工。
865		選用砂輪時，不必考慮的項目為①顏色②磨料③粒度④結合度。
866		砂輪機上常用的砂輪形狀為①平直形②環形③盤形④盆形。
867		往複式鋸床鋸切鋼管時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有①4~6 齒②6~8 齒③8~10 齒④10~12 齒。
868		往複式鋸床鋸切鋁塊時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有①4~6 齒②6~8 齒③8~10 齒④10~12 齒。
869		往複式鋸床若使用高速鋼鋸條來鋸切高碳鋼材料時，宜選用的每分鐘衝程數為①10②60③135④150。
870		使用往複式鋸床鋸切直徑 100 mm 低碳鋼時，宜選用的鋸條每 25.4 mm 有①8 齒②14 齒③18 齒④24 齒。
871		滾珠軸承一般使用的潤滑劑是①黃油②機油③空氣④石墨。
872		目前工業上廣泛採用的傳統潤滑劑是①動物油②礦物油③黃油④植物油。
873		車床齒輪箱使用之潤滑劑宜選用①植物油②動物油③機油④煤油。
874		方鍵 5×5×20 mm，其中 20 表示鍵之①寬度②高度③深度④長度。
875		平鍵 8×6×25 mm，其中 6 表示鍵之①寬度②高度③深度④長度。
876		半圓鍵 6×22 mm，其中 22 表示鍵之①寬度②高度③直徑④半徑。
877		常見之鋸齒螺紋的螺紋角度為①30°②45°③55°④60°。
878		軸徑 20-30 mm，若採用方鍵，則鍵寬約為①3 mm②6 mm③10 mm④12 mm。
879		使用 6×6×20 mm 之方鍵，軸上鍵槽深度約為①2 mm②3 mm③4 mm④5 mm。
880		圓錐銷 5×30 mm，其中 5 表示銷之①小端直徑②大端直徑③大小端平均直徑④大小端直徑和。
881		易於裝卸之鍵為①方鍵②平鍵③圓鍵④帶頭斜鍵。

882		置入孔內，利用其彈性固定鎖緊之銷為①定位銷②彈簧銷③開口銷④槽銷。
883		公制三角螺紋之牙峰為平頂，頂寬為螺距的①1/4②1/6③1/8④1/16。
884		公制三角螺紋之公稱直徑為其①外徑②節徑③小徑④底徑。
885		公制三角螺紋之牙底形狀為①平面②圓弧③橢圓④拋物線。
886		公制三角螺紋之粗細可分為①粗牙與細牙②細牙與特細牙③粗牙與特細牙④粗牙、細牙與特細牙。
887		依據 CNS 標準，公制梯形螺紋之英文代號為①Tr②Tw③To④Tt。
888		螺距 8 mm 之公制梯形螺紋，其牙深為①3.25 mm②4 mm③4.25 mm④6 mm。
889		依據 CNS 標準之公制螺紋配合等級，5g-6H 為①精配合②細配合③中配合④粗配合。
890		螺距 1.75 mm 之 M12 螺紋，其節圓直徑約為①12 mm②10.86 mm③10.25 mm④10 mm。
891		外徑 32 mm、節距 4 mm 之方螺紋，其牙深為①4 mm②3 mm③2 mm④1.5 mm。
892		螺紋是應用①斜面②槓桿③彈簧④共軛曲線。
893		高壓管接頭所用的螺紋為①三角螺紋②方形螺紋③梯形螺紋④錐形管螺紋。
894		適用於溫差變化大，且不易施工之管路接頭為①對接熔接管接頭②螺紋接合管接頭③凸緣管接頭④伸縮管接頭。
895		公制 V 形皮帶，其斷面的夾角為①36°②40°③45°④60°。
896		V 形皮帶輪之凹槽角度約為①20-30°②32-40°③42-50°④52-60°。
897		V 形皮帶規格 A×600，其中 600 表示①大皮帶輪直徑②小皮帶輪直徑③皮帶長度④二軸間距離。
898		兩皮帶輪直徑分別為 200mm 及 600mm，假設大輪為主動輪且轉速為 500rpm，若皮帶無打滑現象，則小輪之轉速為①500rpm②1000rpm③1500rpm④2000rpm。
899		二平行軸之軸間距離較大時，為維持一定之轉速比，較佳的傳動機件為①V 形皮帶②鋼索③鏈條④繩索。
900		下列何者不屬於功率傳達鏈？①塊狀鏈②滾子鏈③平環鏈④無聲鏈。