

編號	答案	試題
001		某工地澆置混凝土時，工程師對某台預拌車抽磅，該車出貨單上載明為 6M3，經地磅量得重約為 14 噸(不含車重)，試問該車數量是否符合出貨單上所載明之數量？ ①不符合②符合③無法判斷④由預拌廠出具證明即可。
002		工程進度落後應作下列何種處置？ ①擬定趕工計畫並調整原進度表②停工等業主指示③向業主報告，要求解約④依原計畫繼續施工。
003		工程網圖中，要徑是 ①成本最高②總浮時最大③總浮時最小④業主決定之施工路徑。
004		縮短工期較可節省 ①材料②管理③機具④人工 之成本。
005		總浮時的意義與作用，下列敘述何者為非？ ①區別作業的急迫性②判斷工作路徑的優先性③各自作業浮時相加即為整個工作的總浮時④判別作業可休息的時間。
006		已獲價值(earned value)的計算，是 ①完成數量乘以預算②完成數量乘以單價③預定百分比乘以預算④完成百分比乘以預算。
007		已獲價值(earned value)的方法中，SPI 是指 ①進度績效指數②進度差異③成本績效指數④成本差異。
008		營建工程成本與工期之關係為 ①互不影響②工期越長總成本越低③工期越短間接成本越高④工期越短直接成本越高。
009		請問下列何者不屬於營建工程直接成本？ ①工人費用②管理費③材料費④小包費用。
010		請問下列何者不能節省施工直接成本？ ①趕工②採用適當的施工程序③資源妥善運用④減少施工品質不良。
011		一般而言，工程管理費用中，百分比最高的是 ①交通維持費②管理及利稅③品管費④安全衛生費。
012		請問下列何者不屬於營建工程間接成本？ ①監工人員薪資②總公司管理費③小包費用④安全衛生費。
013		施工成本控制的兩個主要工作，除了差異分析以外，尚有 ①成本預測②統計實際成本③提出成本報告④預算追蹤。
014		成本差異等於 ①預算減工程費②實際成本減預計成本③實際成本除以預計成本④實際成本減預測成本。
015		下列何者不是造成成本差異的一般原因？ ①設計變更②物價變動③進度變更④工地主任變動。
016		工程施工期間，因業主無法依契約按期計價；承包商得採下述動作 ①依契約內容處理②停工③繼續施工④契約終止。
017		有關預算達成率，以下何者為非？ ①政府機關的進度指標②承包商估驗請款的依據③用以比較預算的花費情形④承包商最重要的成本數字。
018		施工計畫的目標應達到品質保證、如期完工、環境如昔、安全無慮及 ①

		預算如度②品質如昔③計算無誤④預算追加。
019		營建工程的物價指數調整，一般契約規定各期超過或減少 5%才計增減價金，請問下列何者應不是其考量原因？ ①物價變動不大，沒必要爭執 ②原預算或估價也可能高估或低估 ③一般都不會超過 5% ④5%之內承包商可以吸收承擔。
020		有關營建工程的毛利，下列何者為非？ ①收入減工程成本 ②一般只有個位數百分比 ③再減去公司費用得到淨利 ④淨利大於毛利。
021		預拌車到達工地時，應先確認 ①坍度 ②運輸時間 ③配比 ④強度。
022		道路工程之施工計畫中，下列何者一般不為其分項施工計畫？ ①開挖工程 ②路基工程 ③路面工程 ④排水工程。
023		施工計畫書中，通常不包含下列何者內容？ ①人力 ②材料進場 ③品質管理 ④設備安裝。
024		現場施工時，現場工程師發現無法按施工計畫執行時，應採取下述行動為宜？ ①回報工地主任，再由工地主任通報專任工程人員修訂之 ②直接按現況施工 ③回報工地主任修改施工計畫 ④自行修改施工計畫後，按修改之計畫施工。
025		施工網圖中，要徑的總浮時皆為 ①-2 ②-1 ③0 ④1。
026		施工日報填寫資料中，由鋼筋數量與鋼筋工出工人數計算工率，不能得出下列何者？ ①每工人可完成多少鋼筋量 ②鋼筋作業生產力 ③鋼筋材料合約數量與實際數量的差異 ④每單位鋼筋量需要多少人工數字。
027		施工日報應填寫的資料是 ①越多越好 ②能轉成資訊對管理有用 ③越少越好 ④越方便越好。
028		有的施工日報依合約價目表，填寫項目的每日使用數量，其結果是 ①可做進度計算 ②可作人員控制 ③只是幫助估驗 ④簡單省事。
029		工地遇緊急異常之際，應由何者通報 ①助理工程師 ②專任工程人員 ③建築師 ④工地主任。
030		依據「營造業法」規定，施工日誌應由何者填寫？ ①助理工程師 ②工地主任 ③專任工程人員 ④結構技師。
031		「營造業法」中所之資本額，於營造業以股份有限公司設立者，係指 ①實際股份 ②實際資本額 ③實收資本額 ④實收股份。
032		下列何者資料具整合之功能？ ①施工日報 ②材料檢驗紀錄 ③出工人員統計 ④機具使用記錄。
033		下列何者管理得當，使得施工成本較易掌握？ ①人員 ②機具 ③設備 ④材料。
034		施工日誌中，記錄天氣狀況可做為下述何者計算之依據？ ①工作天之工期 ②日曆天之工期 ③驗收之日期 ④交屋之日期。
035		材料之採購，通常不列出下列何種資料？ ①規格 ②市場的供應量 ③交貨時 Page 3 of 44 間 ④數量。
036		機具之管理，通常不統計下列何種資料？ ①使用時間 ②停用時間 ③採購成本 ④操作手人數。

037		所謂資源管理，通常不包括下列何者？ ①人員 ②機具 ③供應商 ④材料。
038		下列何者不屬於資源配當之工作？ ①預先採購需要的設備 ②假設無限資源之排程 ③運用較少資源換取較長時間完成工作 ④將工程高峰需要之人力拉平(leveling)。
039		關於資源負載圖(Resource loaded diagram)，下列何者為非？ ①是資源的規劃 ②將資源納入之排程 ③橫軸是成本 ④縱軸是資源數量。
040		良好的人力資源分派，其資源負載圖(Resource loaded diagram)的形狀應為 ①三角形 ②長方形 ③底部寬的梯型 ④菱形。
041		材料之市場調查，通常不包括下列何項？ ①新舊 ②產地分布 ③產能與存量 ④價格。
042		物料之驗收，通常不包括下列何項？ ①數量清點 ②規格查驗 ③品質檢驗 ④價格。
043		關於物料之儲存，下列何者為非？ ①待驗與驗妥之材料應分別放置 ②材料之取用應依後進先出原則 ③存放順序先重後輕 ④價格昂貴、體積小之物件，可採櫃架儲存。
044		露天儲放材料之應注意事項，下列何者為非？ ①不定期檢查 ②注意週圍排水 ③加蓋 ④墊高。
045		施工材料之採購與存放政策，不考量下列何者？ ①製造成本 ②購置成本 ③ 保管費 ④缺料成本。
046		工程計價款應由誰向業主申請？ ①建築師 ②承包商 ③材料小包 ④業主自行給付。
047		工地主任的英文是 ①Site manager ②Project manager ③ Superintendent ④ Resident engineer。
048		一般而言，下列何種溝通方式的成本最高？ ①規定 ②程序 ③會議 ④報告。
049		施工前之資料送審，通常不包括下列何者？ ①計畫書 ②施工圖 ③樣品及廠商資料 ④小包之資格。
050		下列何者是開會有效率之原因之一？ ①會議前未發議程 ②主持人未進入狀況 ③會議紀錄未有效記載 ④適當之討論與結論。
051		一般而言，下列何種報表的位階較高？ ①數量計算表 ②材料檢驗表 ③施工日誌 ④人工統計表。
052		某工地於民國 97 年 4 月 1 日開工，其中 5 月 31 日及 7 月 5 日下雨，9 月份因模板工未進場施工而停工，10 月份因業主變更設計停工，同年 12 月 5 日完工，試以工作天計算其工期為 ①186 ②195 ③205 ④216 日。
053		預拌混凝土由預拌廠運至澆置地點之時間應在 ①90 ②120 ③150 ④300 分鐘以內。
054		某大樓的樓版正在澆置混凝土時，突然天空下起大雨；現場工程師應該如何處置？ ①立即回報主任，等待回應 ②暫停澆置作業，回報工地主任

		後，立即按規定留設施工縫，待氣候變晴再施作 ③不用管下雨，繼續施工 ④繼續施工，但在樓版表面灑水泥即可。
055		安全支撐工程正在實施同步預壓時，油壓表 B 與其他油壓表數據不同，現場工程師應該如何處置？ ①立即回報主任，等待回應 ②係油壓表不靈光，拿鐵鎚敲一下即可 ③先暫停同步預壓，待校正油壓表後，再繼續加壓 ④將螺栓轉緊即可。
056		某工地正在外牆吊線時，發現 3 樓與 4 樓的窗台並未在同一條線，現場工程師應該如何處置？ ①依 4 樓為準，修正 3 樓 ②立即檢核施工圖，確認窗台位置後，再調整 ③依 3 樓為準，修正 4 樓 ④依 1 樓為準。
057		某工地 3 樓地版澆置混凝土後，隔天放樣卻發現 4 樓柱位與 3 樓柱位偏離將近 1m，現場工程師應該如何處置？ ①依放樣結果，繼續施工 ②暫停施工，回報工地主任，轉請結構技師重新分析結構後再施工 ③將柱筋切除，移至放樣位置 ④與鋼筋及模板工頭討論後再施工。
058		某工地某日鋼筋工出工數為 30 個人，但工地主任卻記為 40 個人，現場工程師應該如何處置？ ①依據主任為準 ②自行更正即可 ③與主任討論人數，再決定人數 ④與主任確認人數，更正後並回報公司。
059		某工地某日鋼筋工正在綁紮柱筋，卻發現搭接長度位置位於梁柱接頭，現場施工人員應該如何處置？ ①檢核搭接長度是否足夠即可 ②依據施工圖，確認位置是否符合，再回報工地主任處理 ③自行判斷，趕快施工即可 ④將鋼筋工更換，並繼續施作。
060		某工地 3 樓地版澆置混凝土時，樓版突然倒塌，現場工程師應該如何處置？ ①繼續施工 ②回報工地主任 ③立即搶救傷患 ④立即停工，搶救傷患，並回報工地主任處理。
061		工地鋼筋進料，出貨單上載明鋼筋為#6，長度 14m，共 300 支，鋼筋總重約為 ①6.5 ②7.5 ③8.5 ④9.5 噸。
062		某工地於民國 97 年 4 月 1 日開工，其中 4 月 5 日及 7 月 31 日下雨、8 月份因業主變更設計停工、9 月 1 日至 15 日因鋼筋工未進場施作而停工，同年 11 月 30 日完工，試以日曆天計算工期，其工期為 ①180 ②181 ③211 ④213 日。
063		施工計畫中，應由誰來負責擬定揚重計畫 ①工地工程師 ②工地主任 ③專任工程人員 ④建築師。
064		工地遇緊急異常之通報應由誰負責 ①工程師 ②建築師 ③工地主任 ④專任工程人員。
065		某工地於某日召開業主協調會，該次會議載明應採用連續壁作為擋土工法，但承攬合約內卻載明以鋼板樁施工。若你是承包商現場工程師應該如何處置？ ①依該次會議記錄施工並依記錄計價 ②回報工地主任依合約規定辦理相關事宜 ③依原合約施工 ④回報承商負責人向業主辦理變更。
066		土木包工業可以承攬什麼地區的小型綜合營繕工程？ ①僅登記之當地 ②登記之毗鄰地區 ③登記之當地或毗鄰地區 ④任何地點。

067		評鑑為優良營造業承攬政府工程時，押標金、工程保證金或工程保留款，得降低百分之多少以下？ ①30 ②40 ③50 ④60。
068		營造業應擔任其承攬工程之施工技術指導及施工安全之人員為何人？ ①專任工程人員 ②工地主任 ③技術士 ④負責人。
069		丙等綜合營造業五年內承攬工程累計金額達多少新台幣以上，才能申請升等？ ①一億元 ②二億元 ③三億元 ④四億元。
070		下列那一種專業工程不屬營造業法所明定之專業營造業？ ①鋼構工程業 ②景觀工程業 ③室內裝修業 ④防水工程業。
071		專業營造業應具備之條件中，資本額在一定金額以上；選擇登記二項以上專業工程項目者，其資本額應如何認定之？ ①較高者為準 ②較低者為準 ③由主管機關審定之 ④由申請人申請之。
072		營造業自向各縣市主管機關申請許可至公司營業，其申請步驟為 ①營造業 許可→公司或商業登記→領取營造業登記證書及承攬工程手冊→加入公會 ②加入公會→營造業許可→領取營造業登記證書及承攬工程手冊→公司或商業登記 ③營造業許可→加入公會→公司或商業登記→領取營造業登記證書及承攬工程手冊 ④公司或商業登記→營造業許可→加入公會→領取營造業登記證書及承攬工程手冊。
073		營造業工地主任受停止執行營造業務之處分期間累計滿幾年者，廢止其工地主任執業證？ ①4 年 ②3 年 ③2 年 ④1 年。
074		營造業何者應負責辦理工地安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務？ ①專任工程人員 ②工地主任 ③技術士 ④負責人。
075		下列何者不屬於營造業申請複查時之複查項目？ ①營造業負責人之相關文件 ②專任工程人員之相關證明文件 ③公司執照 ④財務狀況。
076		「營造業法」之中央主管機關為 ①公共工程委員會 ②經濟部 ③法務部 ④內政部。
077		營造業自領得營造業登記證書之日起，每滿多少年應申請複查，中央主管機關或直轄市、縣(市)主管機關並得隨時抽查之，受抽查者，不得拒絕、妨礙或規避？ ①2 年 ②3 年 ③4 年 ④5 年。
078		營造業經撤銷登記、廢止登記或受停業之處分者，自處分書送達之多少日起不得再承攬工程？ ①次日 ②10 日 ③20 日 ④30 日。
079		營造業法對於綜合營造業區分為甲、乙、丙三個等級，土木包工業則不設等級，有關各類公司之資本額規定下列何者正確？ ①甲等為二千二百五十萬元以上 ②乙等為一千五百萬元以上 ③丙等為五百萬元以上 ④土木包工業為一百萬元以上。
080		營造業應於辦妥公司或商業登記之後幾個月內，檢附文件向中央主管機關或直轄市、縣(市)主管機關申請營造業登記、領取營造業登記證書及承攬工程手冊，始得營業？ ①3 個月 ②4 個月 ③5 個月 ④6 個月。
081		「大佳綜合營造股份有限公司」為甲等廠商，與「乙隆綜合營造股份有限公司」為乙等廠商，兩家公司合併為「順大綜合營造股份有限公司」，請

		問新合併的公司等級為 ①丙等 ②乙等 ③甲等 ④沒有規定。
082		營造業升等業績之採計，以承攬工程手冊工程記載之何項為準？ ①契約造價 ②完工總價 ③使用執照上所記載工程造價 ④公定造價。
083		建築物高度多少公尺以上之工程應設置工地主任？ ①30 公尺 ②36 公尺 ③ 40 公尺 ④50 公尺。
084		下列何者屬營造業？ ①水電工程 ②冷凍空調業 ③土木包工業 ④顧問公司。
085		營造業自行停業、受停業處分或歇業時，應於停業或歇業日起，多少期限內，應赴主管機關辦理？ ①1 個月 ②2 個月 ③3 個月 ④4 個月。
086		營造業被評鑑為第幾等級者，不得承攬公共工程？ ①一級 ②二級 ③三級 ④無限制。
087		營造業承攬工程其一定期間承攬總額，不得超過淨值 ①10 倍 ②20 倍 ③30 倍 ④40 倍。
088		營造業登記申請書，應記載事項如有變更時，應自事實發生之日起多少時間檢附有關證明文件向主管機關申請變更登記？ ①1 個月 ②2 個月 ③3 個月 ④4 個月。
089		營造業承攬一定金額或一定規模以上之工程，其施工期間應於工地置何種職務人員？ ①建築師 ②工地主任 ③技師 ④技術士。
090		施工中，專任工程人員發現工程圖樣在施工顯有困難，應即時向營造業負責人報告，並經其告知定作人，但定作人未及時提出改善計畫所造成之損害，由誰負責？ ①定作人 ②營造業 ③設計者 ④專任工程人員。
091		何人應於工地現場依其專長技能及作業規範進行施工操作或品質控管？ ① 專任工程人員 ②工地主任 ③負責人 ④技術士。
092		依據「營造業法」之規定，下列何項不為營造業專任工程人員應負責辦理之工作？ ①查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章 ②於開工、竣工報告 Page 8 of 44 文件及工程查報表簽名或蓋章 ③督察按圖施工、解決施工技術問題 ④工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務。
093		營造業法中對「工地主任」用語之定義，下列何者正確？ ①係指領有建築工程管理技術士證或其他土木、建築相關技術士證人員 ②系指受聘於營造業之技師或建築師，擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全之人員 ③係指受聘於營造業，擔任其所承攬工程之工地事務及施工管理之人員 ④ 並無明確定義。
094		依據營造業法之規定，下列何項不是工地主任應負責辦理之工作？ ①工地遇緊急異常狀況之通報 ②按日填報施工日誌 ③工地安全衛生事項之督導 ④督察按圖施工，解決施工技術問題。
095		祥和綜合營造股份有限公司為丙級營造廠，其專任工程人員為工地主任，祥和營造於 93 年 1 月 20 日換領綜合營造業，該公司之工地主任最晚可任用至何時？ ①97 年 12 月 31 日 ②98 年 12 月 31 日 ③98 年 1 月 19 日 ④99 年 1 月 19 日。

096	依營造業法營繕工程之承攬契約，應記載事項中有那一項不包括在內？ ① 工程名稱、地點及內容 ②工程材料之性質 ③違約之損害賠償 ④契約變更之處理。
097	土木包工業向主管機關申請營造業登記時，下列何項文件是免予檢附之文件？ ①申請書 ②原許可證件 ③公司或商業登記證明文件 ④專任工程人員受聘同意書。
098	施工前或施工中何人應檢視工程圖樣及施工說明內容，如發現施工上顯有困難或公共危險之虞時，應即時向營造業負責人報告？ ①建築師 ②專任工程人員 ③工地主任 ④工程師。
099	營造業之專任工程人員離職或因故不能執行業務時，營造業應即報請中央主管機關備查，並應於何期間內依規定另聘之？ ①1 個月 ②2 個月 ③3 個月 ④4 個月。
100	依營造業法規定；一定金額以上工程，其施工期間應於工地置工地主任。其一定金額為 ①三千萬元 ②五千萬元 ③七千萬元 ④一億元。
101	營造業承攬之工程，其專業工程特定施工項目，應置一定種類、比率或人數之人員為 ①專任工程人員 ②工地主任 ③安衛人員 ④技術士。
102	下列何者負責人，應具有三年以上土木建築工程施工經驗？ ①甲等綜合營造業 ②土木包工業 ③專業營造業 ④丙等綜合營造業。
103	橋樑柱跨距 ①10 ②15 ③20 ④25 公尺以上之工程應設置工地主任。
104	有關營造業審議委員會之工作職掌下列何者為非？ ①營造業撤銷或廢止之 ②營造業升等之審議 ③營造業獎懲事項之審議 ④專任工程人員處分案件之審議。
105	營造業之專任工程人員離職或因故不能執行業務時，營造業於多少日內依規定辦理？ ①15 日 ②20 日 ③30 日 ④3 個月。
106	工程主管或主辦機關於勘驗、查驗或驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在場說明，並由誰負責於勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章： ①負責人 ②工地主任 ③專任工程人員 ④監造人員。
107	中央主管機關對綜合營造業就工程實績、組織規模、管理能力、專業技術研究發展、財務狀況及 ①公司能力 ②公司技術人員 ③施工品質 ④施工計畫書，等項目定期予以評鑑。
108	評鑑為第幾等級之營造業，經主管機關複評合格者，為優良營造業？ ①第一等級 ②第二等級 ③第三等級 ④沒規定。
109	營造業負責人知其專任工程人員在外兼任業務或職務者，而未通知其辭任，可對營造業予以 3 個月以上多少時間以下之停業處分？ ①6 個月 ②9 個月 ③1 年 ④2 年。
110	建築物地下室開挖多少公尺以上之工程應設置工地主任？ ①8 公尺 ②10 公尺 ③12 公尺 ④16 公尺。
111	營造業受警告處分幾次者，予以 3 個月以上 1 年以下停業處分？ ①1 次 ②2 次 ③3 次 ④4 次。
112	依「營造業法」工地發生緊急事故時，工地主任應通報何人處理工地緊急

		異常狀況？ ①業主 ②專任工程人員 ③監造人員 ④消防救災單位。
113		下列何項不屬於營造業法立法之宗旨？ ①為提高營造業技術水準 ②健全採購制度人員 ③確保營繕工程施工品質 ④促進營造業健全發展。
114		營造業之專任工程人員離職，營造業應於 3 個月內依規定另聘之，若未補聘營造業予以警告或 3 個月以上多少時間以下停業處分？ ①半年 ②1 年 ③ 2 年 ④3 年。
115		依「營造業法」規定，營造業登記證書申請複查時應提出下列何項證明文件？ ①營造業負責人身分證明文件 ②營業時間證明 ③公司人員名單 ④員工健康檢查紀錄。
116		綜理營繕工程施工及管理整體性工作之廠商為何？ ①專業營造業 ②土木包工業 ③綜合營造業 ④工程行。
117		乙等綜合營造業五年內承攬工程累計金額達多少新台幣以上，才能申請升等 ①一億元 ②二億元 ③三億元 ④四億元。
118		承攬小型綜合營繕工程之廠商為何？ ①專業營造業 ②土木包工業 ③綜合營造業 ④工程行。
119		依營造業法規定：經向中央主管機關辦理許可、登記，從事專業工程之廠商為何？ ①專業營造業 ②土木包工業 ③綜合營造業 ④工程行。
120		下列何種適用於鋼構造接合設計的方式？ ①剪力釘 ②高強度螺栓 ③搭接 ④續接器。
121		混凝土材料不包括下列何者？ ①水泥 ②骨材 ③水 ④穩定液。
122		下列何項不是建築法所稱建築物之主要構造？ ①承重牆壁 ②樓地板 ③樓梯 ④屋頂。
123		下列行為不是建築法所稱建造？ ①拆除 ②改建 ③增建 ④修建。
124		「建築法」中所稱建築物之承造人為何？ ①營造業負責人 ②專任工程人員 ③工地主任 ④營造業。
125		建築物之改建應請領 ①建造執照 ②雜項執照 ③使用執照 ④拆除執照。
126		建築法規定幾層以上建築物施工時應設置防止物體墜落之適當圍籬？ ①4 層 ②5 層 ③6 層 ④7 層。
127		起造人自領得建造執照或雜項執照之日起，應於幾個月內開工？ ①3 個月 ②6 個月 ③9 個月 ④12 個月。
128		建築法規定起造人因故不能於開工期限內開工時，應敘明原因申請展期，但展期不得超過 ①1 ②2 ③3 ④6 個月，逾期執照作廢。
129		建築法規定建築期限，承造人因故未能如期完工時得申請展期多久，並以一次為限？ ①半年 ②1 年 ③2 年 ④3 年。
130		建築工程完竣後，應由起造人會同承造人及監造人申請何項執照？ ①使用執照 ②室內裝修執照 ③營業登記執照 ④竣工執照。
131		建築法中之建築主管機關在中央為何機關？ ①營建署 ②交通部 ③公共工程委員會 ④內政部。
132		下列何者不是建築法所稱建築物設備？ ①排水 ②給水 ③水塔 ④消防。

133	建築法所稱建築物監造人為何者？ ①結構技師 ②建築師 ③專任工程人員 ④監工。
134	施工規範之各項文件不包括下列哪一種？ ①投標須知 ②設計圖 ③施工說明書 ④請款計價單。
135	預拌混凝土抗壓強度試驗，每組圓柱試體之數目有幾個？ ①4 個 ②6 個 ③ 8 個 ④10 個。
136	一般混凝土的養護時間應視水泥的水化作用及達成適當強度之需求儘可能延長，且不得少於幾天？ ①7 天 ②10 天 ③14 天 ④21 天。
137	一般混凝土規定抗壓強度 f_c' 為混凝土幾日齡期之試驗強度？ ①7 日 ②14 日 ③21 日 ④28 日。
138	房屋柱及牆採用混凝土坍度設計之最大坍度為幾公分？ ①5 公分 ②10 公分 ③15 公分 ④20 公分。
139	一般構造物使用卜特蘭水泥為何種類？ ①普通水泥 ②抗硫酸鹽水泥 ③早強水泥 ④低熱水泥。
140	竹節鋼筋標號 D32，標示代號為 ①3 ②5 ③8 ④10 號。
141	竹節鋼筋標號 D10，其單位重量約為 ①0.560 ②0.994 ③1.56 ④2.25 kg/m。
142	中華民國國家標準其英文代表為何？ ①ACI ②CNS ③JIS ④ISO。
143	下列那一種不是鋼筋之續接方式？ ①搭接 ②焊接 ③彎鉤 ④續接器施工。
144	下列何者是鋼筋材料檢驗項目？ ①氯離子含量 ②坍度試驗 ③降伏強度 ④ 鑽心試驗。
145	得標廠商如果違反禁止轉包的規定，擅自將工程轉包予其他廠商時，機關 Page 11 of 44 得如何處理？ ①同意報備 ②終止契約 ③停止估驗計價 ④暫停施工。
146	經機關檢討認為驗收結果不符部分非屬重要，而其他部分能先行使用，並認為確有先行使用之必要者，可採用何者方式較適合？ ①減價收受 ②重為驗收 ③部分驗收 ④先使用不驗收。
147	比例尺 1/200 圖樣中，每邊 5 公分長的正方形圖形，其實際的面積應為多少平方公尺 ①10 ②25 ③100 ④250。
148	都市計畫使用分區圖中，文教區之著色是 ①淺黃加黃框 ②黃綠色 ③黃色 ④紫色。
149	都市計畫使用分區圖中，塗紫色表示該範圍分區為 ①文教用地 ②工業用地 ③機關用地 ④市場預定地。
150	依建築繪圖準則之規定，建照圖中，平面圖及立面圖之比例尺應為 ①1/30 ② 1/100 或 1/200 ③1/150 ④1/300。
151	建築基地面積狹小且不適合單獨申請建照者稱為 ①畸零地 ②保留地 ③山坡地 ④禁建地。
152	建照圖中，建築線應塗何種顏色？ ①綠色 ②紅色 ③褐土色 ④黃色。
153	建築圖說可分為三大類，即建築圖、結構圖及 ①剖面圖 ②設備圖 ③地

		形圖 ④景觀圖。
154		建照圖中，防火巷應塗何種顏色？ ①紅色 ②黃色 ③草綠色 ④褐色。
155		都市計畫使用分區圖中，住宅區應著 ①黃框 ②紅框 ③淺藍框 ④褐色框。
156		水平標高記號，水準基點之代號是 ①GL ②FL ③PM ④BM。
157		在結構平面圖上，7B2 中之 B 是表示 ①柱 ②板 ③梁 ④基礎。
158		焊接符號中，符號『 』係代表 ①角焊 ②對焊 ③壓焊 ④塞焊。
159		繪製規模較小而複雜的平面圖，適用的比例尺為 ①1/30 ②1/50 ③1/150 ④ 1/200。
160		建築執照圖中，現有巷道應塗何種顏色？ ①藍 ②黃 ③褐 ④綠。
161		建照圖中，法定空地應塗何種顏色？ ①紅 ②黃 ③灰 ④綠。
162		水電圖中，鑄鐵管之代號為 ①BIP ②GIP ③CIP ④PVC。
163		鋼構圖中，I 型鋼中符號『 I 450×175×13×10(單位 mm)』，其 13 係表示型鋼之 ①高 ②翼寬 ③腹厚 ④翼厚。
164		在建築結構圖中，代號『F』是代表下列何者？ ①地樑 ②基腳 ③小樑 ④柱。
165		水電圖中，代號 BIP 係表示 ①鑄鐵管 ②未經鍍鋅鐵管 ③不銹鋼水管 ④紫銅管。
166		建築請照圖中，門窗立面圖最常見之比例為 ①1/5 ②1/10 ③1/30 ④ 1/50。
167		一般圖面中，代號『FL』係代表 ①地板面線 ②天花板 ③地盤 ④屋頂。
168		申請建築執照書面圖說，計算面積時，應計算至小數點以下幾位？ ①1 ②2 ③3 ④4。
169		規模較大而簡單的建築物平面圖，適用的比例尺為 ①1/50 ②1/100 ③ 1/150 ④1/200。
170		下列結構圖符號所示之組合中，何者錯誤？ ①G-大樑 ②S-樓板 ③F-地樑 ④ J-欄柵。
171		一般工程所使用的鋼筋，俗稱 3 分筋，其直徑尺寸約為幾公厘？ ①7 ② 10 ③ 13 ④16。
172		比例尺 1/50 圖樣中，量取某一線段長為 2 公分，其實際長度應為多少公尺？ ①0.25 ②0.5 ③1 ④10。
173		建築圖中，尺寸之數字應標註於尺寸線之 ①左方 ②右方 ③下方 ④上方。
174		一般空心磚牆長度與高度之標準模矩為 ①9 ②19 ③20 ④40 公分。
175		都市計畫使用分區圖中，機關用地應塗何種顏色？ ①紅 ②藍 ③灰 ④綠。
176		建照請照圖中，下列何者應塗滿紅色？ ①騎樓 ②現有巷道 ③計劃道路 ④新建房屋。
177		剖面詳圖所採用的比例尺不得小於 ①1/100 ②1/50 ③1/30 ④1/10。
178		依建築法規定申請建照剖面詳圖縮尺不得小於 ①1/50 ②1/40 ③1/30 ④

		1/20。
179		都市計畫使用分區圖中，商業區範圍之邊框應塗何種顏色？ ①黃 ②紅 ③淺藍 ④褐色。
180		未標示方位符號之地形圖，依一般習慣，圖之上端應為 ①東 ②西 ③南 ④北方位。
181		CNS 代表 ①美國國家標準 ②英國國家標準 ③中華民國國家標準 ④世界標準。
182		結構圖中，梁之代號是？ ①C ②F ③S ④B。
183		依都市計畫樁測定及管理辦法之規定，樁位符號『○』表示 ①界樁 ②副樁 ③道路中心樁 ④樁位。
184		為求慎重起見，工程開工前應先鑑界，申請鑑界應向何種單位申請？ ①都市計畫單位 ②地政單位 ③建築管理單位 ④代書事務所。
185		鋼結構圖中，縮寫符號『B』係代表 ①扁鋼 ②焊接 ③角鋼 ④螺栓。
186		鋼結構圖中，縮寫符號『W』係代表 ①W 型鋼 ②焊接 ③螺栓 ④寬緣 I 型鋼。
187		鋼結構圖中，縮寫符號『PL』係代表 ①L 型鋼 ②鋼板 ③角鋼 ④格柵。
188		建築圖中，縮寫符號『RF』係代表 ①屋頂 ②閣樓 ③屋頂突出物 ④混凝土構造體。
189		建築圖中，『M』代表夾層，而『MS』符號係代表 ①夾層梁 ②夾層柱 ③夾層板 ④夾層牆。
190		都市計畫使用分區圖中，市場預定地應塗何種顏色？ ①綠 ②黃 ③紅 ④橘。
191		建築構造中，簡寫文字『RC』係代表何種構造？ ①混凝土造 ②鋼筋混凝土造 ③鋼骨鋼筋混凝土造 ④預鑄混凝土造。
192		建築構造中，簡寫文字『S』係代表何種構造？ ①混凝土造 ②鋼筋混凝土造 ③鋼骨鋼筋混凝土造 ④鋼構造。
193		測設水平板樁需用下列何種儀器？ ①水準儀 ②平板儀 ③光波測距儀 ④羅盤儀。
194		測定建築物位置時，常使用之儀器為何？ ①平板儀 ②六分儀 ③經緯儀 ④羅盤儀。
195		地面上 P 點坐標為(100, 100)公尺，Q 點坐標為(140, 130)公尺，則二點距離應為 ①30 公尺 ②40 公尺 ③50 公尺 ④60 公尺。
196		測距尺中間下垂，使量得之距離 ①減少 ②不變 ③增加 ④無法預測。
197		測量水平樁，使用的主要儀器為 ①光波測距儀 ②水準儀 ③平板儀 ④羅盤儀。
198		水平標樁用於溝渠施工，可定出 ①溝渠寬度 ②溝渠鋼筋用量 ③溝渠高低及方向 ④溝渠彎道。
199		下列各項水平板樁之用途，何者為錯誤？ ①作為決定房屋角隅點之依據 ②作為填挖土方之基準 ③表示房屋之邊緣 ④作為施工安全措施。
200		平坦地採用視距測量觀測，若不論計儀器和人為等誤差，此時標尺讀數為

		上絲 1.584 公尺，下絲 1.219 公尺，已知儀器視距乘常數為 100，視距加常數為 0，則測站距標尺為？ ①36.50 ②40.15 ③136.50 ④140.15 公尺。
201		一般建築測量多用下列何種測距法？ ①視距法 ②卷尺測距法 ③精密基線 測距法 ④電子測距儀測距法。
202		用以標定中心線位置最方便又準確之儀器為 ①經緯儀 ②平板儀 ③水準儀 ④直角稜鏡。
203		下列敘述，何者不屬於假設工程 ①整地及基地標點 ②放樣及標板 ③鷹架及踏板 ④結構體之灌注。
204		在工程施工時，將縮尺之設計圖，利用儀器或量具在建地地面上，測出足尺之建築物輪廓，此作業過程，稱為 ①整地 ②定點 ③測點 ④放樣。
205		在結構體工程某一層樓地板完成施工後，欲組構上一層樑版模板時，有時會在柱鋼筋離樓地一公尺位置作水平記號，主要目的在控制結構體的： ① 方位 ②面積 ③鋼筋用量 ④高程。
206		使用水準儀及標尺求兩點間之高程差測量屬於 ①對向水準測量 ②直接水準測量 ③間接水準測量 ④氣壓水準測量。
207		水準器中之氣泡，若偏右側則表示 ①右側較高 ②右側較低 ③兩側同高 ④ 與兩側高低無關。
208		水準測量後視與前視之讀數分別為 2.123 及 1.034 公尺，則前視點較後視點 ①低 1.089 公尺 ②低 1.890 公尺 ③高 1.890 公尺 ④高 1.089 公尺。
209		視線高為 12.678 公尺，間視之讀數為 0.608 公尺，則間視點之高程為 ① 13.287 公尺 ②12.070 公尺 ③12.700 公尺 ④13.270 公尺。
210		水準測量後視讀為 2.345 公尺，前視讀數為 0.608 公尺，則間視點之高程為 ①+ 1.300 公尺 ②-1.300 公尺 ③+0.900 公尺 ④-0.700 公尺。
211		整置水準儀須： ①定心後再定平 ②先定平再定心 ③定平即可 ④定心即可。
212		以水平視線後視一高程為 200.010 公尺之已知點，及標尺讀數為 1.990 公尺，則視線之高度為 ①198.020 公尺 ②200.000 公尺 ③201.980 公尺 ④ 202.000 公尺。
213		方位角 200° ，方向角應該為： ① 20° ② 40° ③ $S20^\circ W$ ④ $N40^\circ W$ 。
214		用水準儀觀測，分別置於 A、B 兩點上之水準尺，測讀出標尺讀數分別為 A：1.423 公尺及 B：0.468 公尺，若 B 點高程為 144.624 公尺，則 A 點高程為 ①140.579 公尺 ②143.669 公尺 ③145.685 公尺 ④146.969 公尺。
215		切於水準面之直線稱為 ①垂直線 ②水平線 ③平行線 ④基準線。
216		水準測量中對某點僅施行前視而不施行後視者，稱為 ①轉點 ②水準點 ③ 中間點 ④正視點。
217		水準標點 A 之高程為 21.157 公尺，B 之高程為 21.166 公尺，今自 A

		點觀測至 B 點，後視讀數和為 16.420 公尺，前視讀數和為 16.431 公尺，其水準閉合差為：①+0.020 公尺 ②-0.020 公尺 ③+0.002 公尺 ④-0.002 公尺。
218		水準測量後視點高程為 102.345 公尺，後視讀數為 2.321 公尺，前視讀數為 4.250 公尺，則前視程點高程為 ①98.095 ②100.024 ③100.416 ④104.274 公尺。
219		測量地面上各點之高低狀態者稱之 ①地形測量 ②距離測量 ③水準測量 ④路線測量。
220		水準測量時能減少水準儀下陷影響之方法為 ①利用尺墊 ②交互觀測法 ③對向觀測法 ④前後視距離相等。
221		水準測量中後視與前視和之差為兩點之 ①中誤差 ②儀器差 ③閉合差 ④高程差。
222		水準測量常用下列何者表示精度？ ①中誤差 ②高程差 ③閉合差 ④儀器差。
223		測量儀器在烈日曝曬之下，會使 ①氣泡不易居中 ②儀器轉動困難 ③照準點模糊 ④十字絲變形。
224		下列直接水準測量敘述，以何者最重要？ ①標尺必須垂直豎立 ②前視與後視之距離相等 ③來回施測二次之較差不超過公差 ④水準儀整置於穩固之場所。
225		水準點 A 之高程為 25.621 公尺，B 之高程為 46.854 公尺，今自 A 點觀測至 B 點，前視讀數和為 87.945 公尺，後視讀數和為 109.189 公尺，則其閉合差為 ①+0.110 公尺 ②-0.110 公尺 ③+0.011 公尺 ④-0.011 公尺。
226		水準點 A 之高程為 51.157 公尺，B 之高程為 51.166 公尺，今自 A 點觀測至 B 點，後視讀數和為 6.420 公尺，前視讀數和為 6.431 公尺，則水準閉合差為 ①-0.011 公尺 ②+0.009 公尺 ③-0.020 公尺 ④-0.002 公尺。
227		測量時因測量者之疏忽或精神不集中，常使測量之結果發生 ①偶差 ②系統誤差 ③錯誤 ④閉合差。
228		某導線之縱線閉合差為 8 公分，橫線閉合差為 6 公分，如該導線全長為 250 公尺，則導線精度為 ①1/1500 ②1/1800 ③1/2500 ④1/5000。
229		N 多邊形偏角總和應等於 ① $(N+2) \times 180^\circ$ ② $(N-2) \times 180^\circ$ ③ 180° ④ 360° 。
230		緯距差 (ΔY) 為 0.12 公尺，經距差 (ΔX) 為 0.26 公尺時，導線閉合差約為 ①0.24 公尺 ②0.29 公尺 ③0.37 公尺 ④0.45 公尺。
231		一導線邊長 500 公尺，方位角為 45° ，則其橫距及縱距分別為 ①+353.553 公尺、+353.553 公尺 ②+353.553 公尺、-353.553 公尺 ③-353.553 公尺、-353.553 公尺 ④-353.553 公尺、+353.553 公尺。
232		下列有關導線測量之敘述，何者正確？ ①N 邊形閉合導線之內角和應等

		於 $(N+2) \times 180^\circ$ ②四邊形閉合導線應觀測 8 個內角 ③測角之精度要與量距之精度配合 ④導線測量只能作平面位置控制，不能作高程控制。
233		凡方向角含 E 字者，其經距符號為 ①正 ②負 ③正負均可 ④沒有符號。
234		如一測線長為 200 公尺，其方位角為 240° ，則其縱（緯）距為 ①+100 公尺 ②-100 公尺 ③-173.2 公尺 ④+173.2 公尺。
235		$20''$ 之角度誤差對於 100m 之距離，相對應之距離誤差約 ①0.1 公分 ②1 公分 ③3 公分 ④4 公分。
236		導線邊長 100 公尺，如照準標偏離地面點位 0.5 公分，則影響於水平角之誤差為 ① $6''$ ② $8''$ ③ $10''$ ④ $15''$ 。
237		一般導線測量，起始點與終點為同一點時稱為 ①自由導線 ②附和導線 ③連續導線 ④閉合導線。
238		測 $\angle BAC$ 角及量 AC 之距離，以定 C 點，稱為 ①三邊測量 ②四角測量 ③導線測量 ④三角測量。
239		下列有關水準測量應注意事項，何者錯誤？ ①前、後視距離約略相等 ②觀測時視線應穩定 ③轉點須以尺墊鋪地 ④整置水準儀處需土質疏鬆，以便腳架易插入。
240		下列有關視距測量的敘述，何者正確？ ①常使用在精度較高的量距 ②正常的視距測量要配合鋼捲尺量距 ③配合視距絲可間接測距 ④常使用在距離大於 6 公里以上的長距離量距。
241		道路實施縱橫斷面測量，除了能提供路面坡度設計參考外，還有下列那項功能？ ①能計算土方挖填量 ②可以校正水準儀誤差 ③具有衛星定位功能 ④消除水準管軸誤差。
242		傾斜地量得距離為 300 公尺，垂直角度為 60° ，試求水平距離為何？ ①250 公尺 ②200 公尺 ③150 公尺 ④100 公尺。
243		某段距離丈量 4 次，分別為 100.0 公尺、100.2 公尺、100.3 公尺、100.3 公尺，試求該段距離之最或是值？ ①100.2 公尺 ②100.3 公尺 ③100.4 公尺 ④100.5 公尺。
244		水準儀進行 A、B 標尺讀數，若 A 標尺讀數小於 B 標尺讀數，表示 ①A 高於 B ②A 低於 B ③一樣高 ④無法得知。
245		地面高 5 公尺，以水準儀測量標尺讀數為 1.25 公尺，試求儀器高為何？ ①3.75 公尺 ②4.55 公尺 ③5.85 公尺 ④6.25 公尺。
246		經緯儀天頂距與垂直角之和應等於 ① 60° ② 90° ③ 120° ④ 180° 。
247		經緯儀觀測天頂距 52° ，換算水平角為 ① 48° ② 52° ③ 66° ④ 90° 。
248		當方向角為 $S26^\circ38'W$ 時，試求方位角為何？ ① $173^\circ22'$ ② $206^\circ38'$ ③ $276^\circ22'$ ④ $296^\circ38'$ 。
249		經緯儀望遠鏡之縱轉就是望遠鏡繞著下列何者迴轉？ ①視準軸 ②垂直軸 ③水準軸 ④水平軸。
250		下列何種項目為假設工程？ ①連續壁施工 ②鋼筋組立 ③基礎開挖 ④鷹架。

251		建築技術規則施工篇第 156 條，對於工作台四周上設置扶手、護欄下之垂直空間不超過下列何者？ ①20 公分 ②40 公分 ③60 公分 ④90 公分。
252		營建工程中，為了建設構造物工程，需要設置臨時設備，均稱為 ①一般工程 ②特殊工程 ③基礎工程 ④假設工程。
253		實施導線測量時，測距精度為 ，則測角精度應小於 ①20 ②30 ③40 ④50 秒。
254		下列那一種方法可消除經緯儀盤面水準管誤差？ ①正倒鏡觀測 ②半半改正法 ③分中法（雙倒鏡法） ④螺旋氣泡居中法。
255		下列何種導線測量的精密度最低？ ①一等導線 ②二等導線 ③三等導線 ④四等導線。
256		有一測線的方位角為 220° ，則其方向角應為 ① $S40^\circ W$ ② $S40^\circ E$ ③ $N40^\circ E$ ④ $N50^\circ W$ 。
257		下列何者不是普通經緯儀的主要用途？ ①測水平角 ②測距 ③間接高程測量 ④測天頂距。
258		下列有關全測站經緯儀的敘述，何者錯誤？ ①結合電子測距 ②可量距離與角度 ③測量結果可直接顯示在儀器螢幕上 ④使用水準尺讀數。
259		定樁法的用途為 ①校正經緯儀視準軸誤差 ②校正經緯儀橫軸誤差 ③校正 水準儀不垂直誤差 ④校正水準儀視準軸誤差。
260		空間中兩相交直線投影於水平面上所構成之交角，稱為 ①水平角 ②垂直角 ③方向角 ④方位角。
261		下列面積水準測量的敘述，何者錯誤？ ①又稱為水準地形測量 ②經常用於運動場、工廠、飛機場等建築工程基地 ③適用於大範圍、地形起伏大的區域 ④經由外業測量之高程及平面位置，可計算土方量。
262		導線測量外業所得之角度與距離測量，經過導線計算，所求得最終成果，獲得導線點的 ①天頂距 ②座標 ③內角 ④水平距。
263		有關測量儀器之維護及施測時應注意事項，下列何者最不恰當？ ①儀器架設後必須至少留一人看守 ②儀器移位搬運時，要將儀器扛於肩上 ③施測中若遇下雨，要停止測量工作 ④儀器安置在斜坡時，應使一腳架於上坡處而另兩腳架於下坡處。
264		下列何種測量儀器最適用於遠程測距？ ①微波測距儀 ②視距儀 ③測距桿 ④平板儀。
265		有關使用一般電子測距儀測距時應注意之事項，下列敘述何者不正確？ ① 每一測線應至少測距二次 ②儀器與稜鏡之間不可被連續阻擋 15 秒以上 ③ 陽光甚強時，稜鏡要以傘遮住陽光 ④在望遠鏡視界內可同時使用二組稜鏡。
266		以經緯儀測量一三角形內角，得其三個角度之觀測值，分別為 $42^\circ 12' 38''$ ， $80^\circ 39' 07''$ ， $56^\circ 08' 06''$ ，試求三內角之觀測角誤差為 ① $+6''$ ② $-7''$ ③ $+8''$ ④ $-9''$ 。
267		用 20 公尺、50 公尺及 100 公尺長之捲尺分別量 372 公尺之距離時，

		下列敘述何者正確？ ①使用 20 公尺捲尺之精度最小 ②使用 50 公尺捲尺之誤差最小 ③使用 50 公尺捲尺之精度最大 ④使用 100 公尺捲尺之誤差最大。
268		已知 A、B 兩點間距離大約 50 公尺且地形平坦，下列何種測距方式所得精度最佳？ ①採用步測法，進行三次後取平均值 ②採用目測法，進行四次後取平均值 ③採用 30 公尺長布捲尺，配合目測定線法 ④採用 30 公尺長鋼捲尺，配合經緯儀定線法。
269		進行結構體工程之高程基準線測定時，不需要下列何種設備？ ①自動水準儀 ②雷射水準儀 ③水線 ④羅盤儀。
270		水準儀之水準軸若不垂直於直立軸，則應採用下列何種方法校正？ ①木椿法 ②半半校正法 ③正倒鏡法 ④前後視距離相等。
271		已知 A、B 兩點，擬測出延長方向於 C 點，不需要採用下列何種設備或方法？ ①經緯儀 ②測針 ③正倒鏡 ④複測法。
272		垂直角觀測得正倒鏡數據為 $92^{\circ}03'10''$ 與 $267^{\circ}57'10''$ ，則該經緯儀的指標差為 ①1" ②5" ③10" ④20"。
273		下列關於儀器維護原則，何者錯誤？ ①望遠鏡鏡頭表面若有輕微的塵埃，在不妨礙視線的情況下，可暫不處理 ②儀器在工地淋雨或受潮後，應存於儀器箱內，待過夜後送請檢修 ③儀器使用完畢後，各微動螺旋均應轉至居中位置 ④三腳架不可充當板凳。
274		應用自動水準儀進行水準測量時，下列說明何者錯誤？ ①不用定平 ②不用定心 ③儀器上設置有圓盒水準器 ④望遠鏡傾斜不超過 $10'$ 時，補償器會自動恢復視線水平。
275		六邊形之閉合導線，理論上之內折角總和應為 ① 360° ② 480° ③ 660° ④ 720° 。
276		已知 A、B 兩點座標，在測站 P 以電子測距儀觀測得距離，進而求出 P 點之座標，稱為 ①三角測量 ②導線測量 ③三邊測量 ④支距測量。
277		直接水準測量時，水準尺愈向前傾斜，則 ①讀數愈大，誤差愈小 ②讀數愈小，誤差愈小 ③讀數愈大，誤差愈大 ④讀數愈小，誤差愈大。
278		經緯儀視準軸校正之目的，在於 ①使視準軸與水準軸平行 ②使視準軸與水準軸垂直 ③使視準軸與直立軸垂直 ④使視準軸與橫軸垂直。
279		經緯儀測某一固定點，正倒鏡分別得天頂距 $76^{\circ}48'20''$ 、 $283^{\circ}11'30''$ ，則縱角應為 ① $-13^{\circ}11'35''$ ② $+13^{\circ}11'35''$ ③ $-103^{\circ}11'35''$ ④ $+103^{\circ}11'35''$ 。
280		自子午線北端起，順時針方向量至測線的水平角，稱為 ①折角 ②方向角 ③方位角 ④磁偏角。
281		設方位角 $(A, B) = 225^{\circ}30'$ ，則 (B, A) 應為 ① $45^{\circ}30'$ ② $85^{\circ}30'$ ③ $105^{\circ}30'$ ④ $185^{\circ}30'$ 。
282		下列水準器表示方法，何者靈敏度最高？ ① $30''/2\text{mm}$ ② $20''/2\text{mm}$ ③ $10''/2\text{mm}$ ④ $5''/2\text{mm}$ 。
283		逐差水準測量用於 ①近距離測量 ②深山地區 ③河谷 ④遠且較平坦。

284		利用電子測距儀觀測兩測站點間之水平距離，不需要量測 ①縱角 ②溫度 ③氣壓 ④儀器高。
285		有關測量須知之敘述，下列何者正確？ ①在烈日下施測，不可撐傘遮陽，以免影響觀測 ②外業施測與內業整理，均屬於測量作業之範圍 ③測量儀器搬移至下一測站時，應鬆開所有制動螺旋 ④測量讀數記錄讀數錯誤時，勿須覆誦應立即修改。
286		機場跑道整地工程，釘置木樁於四周，以水準儀測定各木樁整地後之設計高程，並標記於木樁上，作為整地之參考。此項測量工作稱為 ①水平角測量 ②定線及角度測設 ③水平基準線設定 ④導線測量。
287		自動水準儀檢測，發現自動補正器功能不正常，應如何校正？ ①以半半改正法校正 ②調整微傾螺旋 ③送回原廠，由專家檢修 ④調整十字絲校正螺旋。
288		天頂距式之垂直度盤，正鏡時測得之天頂距為 $95^{\circ}10'20''$ ，若無指標差，則倒鏡時照準同一目標之天頂距讀數應為 ① $174^{\circ}49'40''$ ② $185^{\circ}10'20''$ ③ $264^{\circ}49'40''$ ④ $275^{\circ}10'20''$ 。
289		水準測量時，保持前後視距離概略相等，可消除下列何種誤差？ ①轉點水準尺沉陷誤差 ②水準軸不垂直直立軸 ③視準軸誤差 ④水準尺底端磨損。
290		經緯儀電子度盤的敘述，何者正確？ ①採游標方式讀數 ②直接刻劃讀數 ③採用編碼方式或光柵刻劃 ④折射稜鏡組可將度盤讀數折射於讀數窗。
291		經緯儀望遠鏡縱轉前後之水平角讀數相差 ① 1° ② 90° ③ 180° ④ 270° 。
292		有關面積水準測量的敘述，何者錯誤？ ①又稱為水準地形測量 ②經常應用於運動場、工廠、飛機場等建築工程基地 ③適用於大範圍、地形起伏大的區域 ④經由外業測量之高程及平面位置，可計算土方量。
293		經緯儀採正倒鏡觀測，其目的在消除 ①儀器誤差 ②人為誤差 ③自然誤差 ④錯誤。
294		導線測量外業所得之角度與距離觀測量，經過導線計算，所求得最終成果為導線點的 ①天頂距 ②坐標 ③內角 ④水平距。
295		進行結構體工程之高程基準線測定時，不需要下列何種設備？ ①自動水準儀 ②雷射水準儀 ③水線 ④羅盤儀。
296		水準儀之水準軸不垂直於直立軸，應採用下列何種方法校正？ ①木樁法 ②半半校正法 ③正倒鏡法 ④前後視距離相等。
297		測試自動水準儀補償器時，當瞄準水準尺後，需要調整 ①微動螺旋 ②十字絲校正螺絲 ③腳螺絲 ④微傾螺旋。
298		關於全測站經緯儀與光學經緯儀的比較，下列敘述何者正確？ ①兩者均具有資料儲存功能 ②光學經緯儀採用電子度盤 ③兩者均具有測微鼓 ④全測站經緯儀可直接測距。
299		已知 A、B 兩點，擬測出 延長方向於 C 點，不需要採用下列何種設備或方法？ ①經緯儀 ②測針 ③正倒鏡 ④複測法。
300		垂直角觀測得正倒鏡數據為 $92^{\circ}03'10''$ 與 $267^{\circ}57'10''$ 則該經緯儀的指標

		差為 ①1" ②5" ③10" ④20"。
301		應用自動水準儀進行水準測量時，下列敘述何者錯誤？ ①不用定平 ②不用定心 ③儀器上設置有圓盒水準器 ④望遠鏡傾斜不超過 10' 時，補償器會自動恢復視線水平。
302		水準測量時水準儀照準已知高程點上之標尺，稱為 ①前視 ②後視 ③間視 ④側視。
303		機場跑道整地工程，釘置木樁於四周，以水準儀測定各木樁整地後之設計高程，並標記於木樁上，作為整地之參考。此項量工作稱為： ①水平角測量 ②定線及角度測設 ③水平基準線設定 ④導線測量。
304		水準測量豎立標尺之點，兼作前視及後視讀數者，稱為 ①後視點 ②前視點 ③間視點 ④轉點。
305		有關電子經緯儀之敘述，下列何者錯誤？ ①主要用途為測量水平角、垂直角、定線、視距測量等 ②可與一般水準儀組成全測站電子經緯儀 ③藉由發射紅外線光，透過光柵或編碼辨識讀數 ④觀測之角度直接顯示於螢幕，不需要讀游標度盤。
306		鋼筋加工一般須以冷彎方式彎曲，但若直徑達多少 mm 以上則可加熱後彎曲？ ①36mm ②32mm ③28mm ④25mm。
307		下列有關鋼筋混凝土建築物牆體內配管埋設之位置，何者最不適宜？ ①地下室之外牆內 ②地面層之外牆內 ③隔間牆內 ④隔戶牆內。
308		鋼筋混凝土大梁如需開孔，下列開孔位置何者最不適宜？ ①大梁中央 ②大梁與柱之接頭處 ③大梁淨跨距 1/3 處 ④大梁淨跨距 1/4 處。
309		下列有關土木結構物之設計載重，何者不屬於靜載重？ ①樓板自重 ②1/2B 磚牆 ③屋頂粉光層 ④機具設備。
310		以下各種混凝土構築類型，何者最不適用於地上層房屋建築結構？ ①鋼筋混凝土 ②預力混凝土 ③預疊混凝土 ④預鑄混凝土。
311		以下各種混凝土類型，何者之簡稱通常並不使用「PC」？ ①預拌混凝土 ②預力混凝土 ③無筋混凝土 ④預鑄混凝土。
312		所謂「圬工構造」係指下列何者？ ①木材構造 ②混凝土構造 ③預鑄式構造 ④磚石構造。
313		我國建築有關混凝土部份規範之訂立大多參考下列何種規範？ ①日本 JIS ②德國 DIN ③美國 ACI ④英國 BS。
314		除非特別訂製，國內鋼筋工廠一般所製作的最小號變形(或竹節)鋼筋為 ① #2 ② #3 ③ #4 ④ #5。
315		一般混凝土 7 天的壓力強度通常約是 28 天壓力強度的 ①1/4 ②1/2 ③2/3 ④ 4/5。
316		除非特別訂製，為避免運輸不便、重量過重，國內鋼筋工廠所生產之鋼筋長度通常不會超過 ①10 公尺 ②20 公尺 ③30 公尺 ④35 公尺。
317		對於隧道斷面，一般所稱之「仰拱」為隧道之 ①頂部 ②側牆靠頂部 ③側牆 靠底部 ④底部。
318		下列何者不是混凝土規範中主鋼筋或箍筋標準彎鉤角度？ ①45° ②90°

		③ 135° ④180°。
319		在鋼筋續接法中，下列何種最節省鋼筋材料，且施工現場所需設備最少 ① 疊接法 ② 瓦斯壓接法 ③ 鐸接法 ④ 使用鋼筋續接器。
320		依據混凝土規範，平行鋼筋除 35 公厘直徑以上者外，可捆紮成束作為單根應用，但每束不得超過 ①3 根 ②4 根 ③5 根 ④6 根。
321		鋼筋銲接如使用鐸接，則鐸接頭之拉力強度應達到鋼筋降伏應力之幾倍？ ①1 倍 ②1.25 倍 ③1.5 倍 ④1.75 倍。
322		正常拌和之混凝土材料其化學性質通常屬於 ①鹽性 ②酸性 ③鹼性 ④中性。
323		鋼筋混凝土撓曲斷面，以力學性能而言，下列何者應是較經濟斷面？ ①T 型斷面 ②梯形斷面 ③矩形斷面 ④圓形斷面。
324		下列何種鋼筋混凝土構件通常不需配置剪力鋼筋 ①梁 ②柱 ③擴展基腳 ④ 地梁。
325		鋼筋混凝土結構之安全若有疑慮，可執行載重試驗，而載重試驗須在混凝土澆置後多少天方可進行？ ①28 天 ②56 天 ③84 天 ④112 天。
326		依據混凝土結構設計規範規定，鋼筋混凝土柱內埋管其內徑不大於多少 mm，亦不得違反防火之規定 ①30mm ②50mm ③75mm ④100mm。
327		下列何種構築類型之建築物最不适合地震頻繁的地區？ ①樑柱構架式構造 ②板柱或箱式構造 ③綜合整體式構造 ④磚石疊砌式構造。
328		下列各種建築物構成單元，何者與建築結構系統最無關聯？ ①門窗 ②樓梯 ③樓板 ④樑柱。
329		下列何種牆體不適宜作為承重牆？ ①石膏板牆 ②鋼筋混凝土牆 ③混凝土牆 ④空心磚牆。
330		砌築紅磚磚牆時，每日之砌築高度應不得超過 ①1 公尺 ②1.8 公尺 ③2.4 公尺 ④3.0 公尺。
331		使用下列何種磚塊砌造磚牆時，磚塊必須保持乾燥狀態？ ①紅磚 ②青磚 ③ 混凝土空心磚 ④耐火磚。
332		下列何種構件最不適於使用鋼筋混凝土材料 ①擋土牆 ②基礎 ③壓力構件 ④拉力構件。
333		下列何種試驗不是檢驗混凝土工作度之方法？ ①坍度試驗 ②流度試驗 ③ Vee-Bee 稠度測定儀試驗 ④抗壓試驗。
334		有關新拌混凝土之工作性，下列何者為一般常用之試驗方法？ ①坍度試驗 ②鑽心試驗 ③抗壓試驗 ④抗彎試驗。
335		混凝土配比設計的水灰比愈低，則下列性質何者不正確？ ①強度愈高 ②水密性愈高 ③工作度愈高 ④耐久性愈高。
336		拌合混凝土時以飛灰取代部分水泥，將增加混凝土的 ①初期強度 ②水化熱 ③工作度 ④用水量。
337		混凝土模板間之縫隙應予封補，以避免漏漿。下列何者最不適宜作為封補材料？ ①普通三夾板 ②鍍鋅鐵皮 ③美耐板 ④耐水性夾板。
338		下列何種材料最不適宜用來修補混凝土澆置後產生之蜂窩？ ①樹脂砂漿

		②無收縮砂漿 ③混凝土 ④石灰砂漿。
339		依據混凝土試驗規範，混凝土抗壓圓柱試體製作後，脫模時間最短不得早於 ①12 小時 ②20 小時 ③24 小時 ④48 小時。
340		依據混凝土試驗規範，混凝土抗壓圓柱試體製作後，脫模時間最長不得超過 ①24 小時 ②36 小時 ③48 小時 ④72 小時。
341		依據混凝土試驗規範，製作混凝土標準抗壓圓柱試體時，需分幾層填入混凝土？ ①2 ②3 ③4 ④5。
342		依據混凝土試驗規範，製作混凝土標準抗壓圓柱試體時，需分層填入混凝土，每層需以搗棒搗實 ①15 次 ②25 次 ③35 次 ④55 次。
343		依據混凝土試驗規範，製作混凝土標準抗壓圓柱試體所使用搗棒之直徑為 ①1/4 英吋 ②3/8 英吋 ③1/2 英吋 ④5/8 英吋。
344		下列何者不屬於土木工程膠結性材料？ ①金鋼砂 ②水泥 ③環氧樹脂 ④瀝青。
345		一般水泥混凝土之「pH 值」約為 ①5~7 ②8~10 ③11~13 ④14 以上。
346		依據混凝土規範，對於鋼筋混凝土大梁，同一斷面使用之鋼筋尺寸種類，不得多於幾種？ ①一種 ②二種 ③三種 ④四種。
347		依據混凝土規範，鋼筋直徑超過多少則不得使用搭接方式續接？ ①25 公厘 ②28 公厘 ③32 公厘 ④35 公厘。
348		依據混凝土規範，室內鋼筋混凝土梁、柱主筋之最小保護層厚度為 ①2.0 公分 ②3.0 公分 ③4.0 公分 ④5.0 公分。
349		砌造磚石牆壁所使用之水泥砂漿，其水泥及砂之比不得低於 1：3。該比值為 ①重量比 ②質量比 ③容積比 ④表面積比。
350		普通磚除了整塊磚之外，尚有分割不同體積規格之半磚。下列何者體積與半磚相同？ ①半條磚(羊羹) ②二五磚 ③七五磚 ④半半條磚。
351		工地使用拌合機攪拌混凝土，全部材料裝進拌合機後，至少須轉動多久始可傾出使用？ ①1 分鐘 ②1.5 分鐘 ③2 分鐘 ④3 分鐘。
352		混凝土澆注過程中，因中斷時間過長，以致先澆灌之混凝土已達初凝，使得先後澆注之混凝土間產生接縫。此接縫稱為 ①施工縫 ②收縮縫 ③冷縫 ④伸縮縫。
353		在鋼筋混凝土結構施工程序中，下列何者若發生缺失時，修改最困難？ ①測量放樣 ②組立模板 ③綁紮鋼筋 ④澆置混凝土。
354		下列鋼結構焊接之檢驗方法，何者最不適用於上下鋼柱之間之焊道檢驗？ ①磁粉探傷法 ②超音波法 ③X 光照相法 ④目視檢驗法。
355		下列何種化學性質最易導致鋼材料銹蝕？ ①鹽性 ②酸性 ③鹼性 ④中性。
356		下列何種化學元素在鋼之成份中一般認為屬於有害之雜質？ ①錳 ②碳 ③矽 ④硫。
357		下列有關符合現行耐震設計柱箍筋間距之敘述，何者正確？ ①柱箍筋由上至下全部等距配置 ②柱上下端箍筋間距較中間段密 ③柱中間段箍筋間距較上下端密 ④柱下半部箍筋間距較上半部密。

358		混凝土澆注於斜面時，若無特殊因素，其澆築方向應為 ①由上往下 ②由下往上 ③由左往右 ④由裡往外。
359		下列何種結構目前被認為對於全球環境影響最小？ ①鋼筋混凝土結構 ②鋼骨混凝土結構 ③鋼骨鋼筋混凝土結構 ④鋼結構。
360		下列何種結構之英文縮寫為「SRC」？ ①鋼筋混凝土結構 ②鋼骨混凝土結構 ③鋼骨鋼筋混凝土結構 ④鋼結構。
361		對於大型鋼板切割之方式，下列何者目前國內鋼構廠使用最多？ ①機械切割 ②雷射切割 ③電氣切割 ④氣體火鋸切割。
362		在「型鋼」乃為具固定斷面尺寸之鋼構件，其製造方式一般不採用 ①冷軋成形 ②熱軋成形 ③銲接組合 ④模具鑄造。
363		鋼板銲接有時需要加溫或預熱，下列何者不屬於預熱之條件？ ①鋼板厚度 ②鋼板強度 ③銲接時氣壓 ④銲接時氣溫。
364		天候會影響鋼結構銲接作業，下列何種狀況並不必要暫停露天銲接？ ①雨天 ②大霧 ③氣壓過高 ④零下溫度。
365		下列何種焊接姿勢之難度最高？ ①仰焊(OH) ②立焊(V) ③立面平焊(H) ④平焊(F)。
366		下列各種型鋼構件斷面，何者最不適宜作為「撓曲構材」？ ①I 型鋼(S) ②角鋼(L) ③鋼板(PL) ④槽型鋼(C)。
367		鋼結構構件因接合或其他配合施工之需求須進行開孔，下列開孔方式，何者最不適當？ ①機械切割開孔 ②氣體火鋸切割開孔 ③孔機鑽孔 ④沖孔。
368		鋼結構接頭螺栓出廠時表面保有之潤滑油膜何時方可去除？ ①螺栓開箱時 ②螺栓安裝前 ③螺栓安裝鎖緊時 ④螺栓接頭塗佈漆膜前。
369		下列有關鋼結構接頭螺栓穿插鎖緊之程序，何者正確？ ①每穿插一個螺栓後立即鎖緊 ②每次穿插一排螺栓即可開始鎖緊 ③先穿插接頭半數螺栓即可開始鎖緊 ④接頭螺栓全數穿插後才可開始鎖緊。
370		鋼結構之假安裝最常在何處進行？ ①鋼構廠內儲料區 ②工地現場附近空地 ③工地現場儲料區 ④工地現場安裝位置旁邊。
371		鋼結構進行假安裝時，主構件間接頭之間隙最大不得超過 ①3mm ②5mm ③10mm ④12mm。
372		混凝土配比設計中，水與水泥用量之比值稱為 ①水固比 ②水灰比 ③灰固比 ④固水比。
373		下列那種試驗是檢驗混凝土工作度之方法？ ①抗彎試驗 ②抗拉試驗 ③坍度試驗 ④抗壓試驗。
374		若普通磚之孔隙率愈高，則下列何者亦較高？ ①吸水率 ②硬度 ③耐凍融性 ④抗壓強度。
375		下列四種鋼鐵材料中，何者之含碳量可達 2%以上？ ①中碳鋼 ②低碳鋼 ③鑄鐵 ④純鐵。
376		營建工程所用之碳鋼，若含碳量增加，則 ①延性增加 ②強度增加 ③硬度降低 ④銲接性增加。

377		鋼筋材料進場目視檢討時不包括 ①外觀品質 ②標誌 ③出廠證明 ④單位質量。
378		鋼筋在混凝土中，一般而言鋼筋是很難生鏽腐蝕的，因為混凝土具 ①高鹼性 ②中性 ③酸性 ④高酸性 所以在鋼筋表面形成一層鈍態膜，可防有害物質入侵。
379		混凝土拌合時，常加入 AE 劑（空氣輸入劑）其使用目的為 ①增加強度 ②減輕比重 ③增加耐水性 ④增加施工軟度（稠度）。
380		預拌混凝土之進場時檢驗不包括下列那些項目 ①進料單 ②氯離子測試 ③圓柱試體試驗 ④坍度測試。
381		混凝土澆築計畫，不包括 ①澆築區之範圍及劃分 ②澆築順序 ③機具及人員組織配置 ④混凝土鑼心處理標準作業程序。
382		模板工程中有再撐（reshoring）一詞，它的意義是 ①澆置混凝土之前，再檢查支撐是否確實 ②於模板支撐架之後，再補充部分支撐以確保安全 ③於混凝土澆置後，發現部分支撐鬆動，將鬆動部分再撐緊 ④混凝土拆模之後，把支撐再架設回去。
383		下列有關混凝土化學摻料之敘述，何者不正確？ ①添加輸氣劑可以增加混凝土之水密性 ②使用緩凝劑可以增加水泥之水化速率 ③工程上所稱之強塑劑，就是一種高性能減水劑 ④使用速凝劑可以提升混凝土之早期強度。
384		金屬材料之延性，可用下列何者表示？ ①蒲松比 ②伸長率 ③彈性模數 ④降伏強度。
385		下列有關水泥之性質，何者是用篩析法進行測試？ ①強度 ②細度 ③稠度 ④流度。
386		下列何種岩石，最常用來作為製成水泥之原料？ ①石灰岩 ②石英岩 ③玄武岩 ④花崗岩。
387		下列有關混凝土骨材細度模數之敘述，何者不正確？ ①細度模數英文學名簡稱為 FM ②細度模數愈大，表示骨材愈粗 ③根據 CNS1240 之規定，粗骨材之細度模數在 5.5~7.5 之間為最佳 ④不同級配之骨材，其細度模數一定不相等。
388		建築基地施作反循環基樁，其目的為何？ ①承載上部結構 ②保護鄰地 ③地質改良 ④止水。
389		建築基地於地下開挖階段，若開挖底面為砂土層時，下列何者無須檢討？ ①砂湧 ②湧水 ③隆起 ④貫入度。
390		H 型鋼支撐之主要目的為下列何者？ ①止水 ②止漏 ③臨時模板 ④支撐水平土壓力。
391		下列何者會使基樁極限承載力降低？ ①基樁正摩擦力 ②基樁基底承載力 ③基樁樁身摩擦力 ④基樁負摩擦力。
392		擋土牆檢討穩定性時，其中抗滑安全係數（FS）長期載重狀況應為 ① ≥ 1 ② ≥ 1.2 ③ ≥ 1.3 ④ ≥ 1.5 。
393		下列何者為擋土牆檢討穩定性時之項目？ ①個別安全係數 ②整體滑動之

		穩定性 ③整體安全係數 ④個別滑動之穩定性。
394		連續壁單元數的劃分是依據下列何種因素決定？ ①移動吊車車身長度 ②連續壁厚度 ③連續壁深度 ④機具每刀有效開挖範圍。
395		下列何者為地盤改良之目的？ ①改善透水性 ②增加主動土壓力 ③增加側向土壓力 ④改善基樁承载力。
396		下列何者為土壤平鈹載重試驗 (Plate Loading Test) 之目的？ ①滲透係數 ②土壓力 ③沉陷量 ④水壓力。
397		由土壤中加入某種材料以強化土體，藉由該材料的抗拉強度以抵擋土體的側向變形所產生的應力，此種土壤稱為？ ①加勁土壤 ②主動土壤 ③被動土壤 ④抗拉土壤。
398		地層的傾向與坡面的傾向相反者稱為？ ①順向坡 ②逆向坡 ③順插坡 ④斜交坡。
399		基樁完成後，必須靜置一定時間，其原因為基樁施工時會產生或激發？ ① 負摩擦力 ②正摩擦力 ③超額孔隙水壓 ④反水壓。
400		黏土層開挖在施工的過程中，無須分析下列的狀況？ ①貫入度 ②上舉力 ③隆起 ④砂湧。