

國防部軍備局工程營產中心招考「聘五、二等建築工程員」、「聘一、雇二等技術員」筆試測驗題庫

政府採購法

是非題【50 題】

編號	答案	試題
1		機關以代收代付款方式辦理之採購，因非屬機關預算之支出，故不適用政府採購法之規定。
2		招標文件未載明單價可調整之規定，則不得未經廠商同意擅改其單價。
3		查核金額於工程及勞務採購為新臺 5000 萬元，財物採購為新臺幣 1000 萬元。
4		機關於廠商履約施工中所辦理之估驗程序，非屬驗收，不適用政府採購法所定監辦之規定，主會計單位無需派員監辦。
5		採購案之承辦人員不得為該採購案之監辦人員。
6		採購法第 22 條第 1 項第 6 款所稱百分之五十，指追加累計金額占原主契約金額之比率。
7		機關依政府採購法第 22 條第 1 項第 6 款規定辦理追加契約以外之工程時，得另案簽訂契約或以變更原契約方式為之。
8		政府採購法第 22 條第 1 項第 6 款規定所稱「因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程」，係指增加原契約外之工作項目，不包括原契約項目規格之變更或既有標的數量之增加。
9		機關辦理工程採購，可依採購法第 22 條第 1 項第 9 款之規定公開評選優勝廠商辦理限制性招標。
10		機關辦理限制性招標，邀請三家以上廠商比價，僅有一家廠商投標者，得當場改為議價辦理。原已訂定之底價無須參考該廠商報價重行訂定。
11		機關委託廠商承辦專業服務，其服務費用之計算以總包價法為限，不得採用服務成本加工費法辦理。
12		勞務採購，招標文件規定契約期間為 1 年，預算金額 80 萬元，但機關保留後續擴充 2 年，每年擴充金額為 80 萬元，以機關之決定為準，不一定採購後續 2 年，則該案仍應以公告金額以上之採購認定之。如果在第 1 年結束前機關決定不辦理後續擴充，則該案之第 1 年仍為公告金額以上之採購。
13		政府採購法第 22 條第 1 項第 4 款所稱「原供應廠商」，不包括原供應廠商之分包廠商。
14		採購評選委員會依採購法第 22 條第 1 項第 9 款規定評選優勝專業服務廠商，其優勝廠商得不以 1 家為限。
15		機關於廠商履約施工中所辦理之估驗程序，非屬驗收，不適用政府採購法所定監辦之規定，主會計單位無需派員監辦。
16		機關辦理採購，契約文字應以中文書寫，其與外文文意不符者，除契

		約另有規定者外，以中文為準。但以限制性招標辦理之採購得以招標文件或契約所允許之外文為準。
17		公告金額以上採購之分批或部分驗收，其驗收金額如未達公告金額，機關主會計及有關單位得免派員監辦，無須經機關首長或其授權人員之核准。
18		機關之監辦人員對公告金額以上之採購採書面審核者，應經機關首長或其授權人員核准。
19		押標金或保證金以銀行本行本票、支票或保付支票繳納者，應為即期並以機關為受款人。未填寫受款人者，仍應接受。
20		保固保證金之額度，得為一定金額或契約金額之一定比率，由機關於招標文件中擇定之。一定金額者，以不逾預算金額或預估採購總額之百分之三為原則；一定比率者，以不逾契約金額之百分之三為原則。
21		機關依採購法第 22 條第 1 項第 3 款辦理巨額之工程採購，仍應於公告招標前辦理招標文件之公開閱覽。
22		機關採購契約，履約期間，因不可抗力或有不可歸責於廠商之事由者，得延長之；其事由未達半日者，以半日計。
23		依政府採購法第 15 條第 1 項規定，承辦、監辦採購人員離職後擔任廠商之負責人，該廠商於該人員離職後 5 年內不得參與其原任職機關採購之投標。
24		機關辦理工程採購，甲、乙廠商共同投標，共同投標協議書上已載明：土建部分由甲廠商施作，水電部分由乙廠商施作，嗣機關因甲廠商土建部分履約進度落後，認有政府採購法第 101 條第 1 項第 10 款規定之情事，應同時通知甲、乙廠商將依政府採購法第 101 條第 1 項第 10 款規定刊登政府採購公報。
25		廠商提出採購申訴，應同時繕具副本送招標機關。機關應自收受申訴書副本之次日起 10 日內，以書面向該管採購申訴審議委員會陳述意見。
26		政府採購契約屬私法契約性質，適用民法之相關規定。
27		廠商不得將契約之部分或全部轉讓予他人。包括採購法第 68 條權利質權而生之債權所造成之轉讓。
28		廠商不得將契約之部分或全部轉讓予他人。但不包括採購法第 68 條權利質權而生之債權所造成之轉讓。
29		機關採購，契約價金係以總價決標，且以契約總價給付，工程標的中某項之實作數量較契約所定數量增加達百分之八，得以契約變更增加該項契約價金百分之三。其他百分之五，由廠商自行吸收。
30		機關於招標文件規定履約保證金之發還方式，依履約進度分次發還者，以 4 次為上限。
31		有一機關辦理新臺幣 20 億元之工程採購，如擬收取押標金，其於招標文件規定押標金額度為新臺幣五千萬元，並無違反採購法規定。
32		機關辦理工程採購，與廠商之履約爭議經採購申訴審議委員會提出調

		解建議或調解方案，因機關不同意致調解不成立者，廠商提付仲裁，機關得視個案特性及實際需要決定是否接受。
33		機關採購契約於接受廠商所提出須變更之事項前即請求廠商先行施作，其後如未依原通知辦理契約變更者，應補償廠商所增加之必要費用。
34		某機關首長非依法規明文規定兼任非以營利為目的之事業或團體之職務者，如已依公務員服務法第 14 條之 2 規定，經上級主管機關許可，該事業或團體即可排除政府採購法第 15 條第 4 項規定，得參與該機關採購。
35		招標文件訂有物價指數調整條款之採購案，廠商仍得於投標時提出「投標標價不適用招標文件所定物價指數調整條款聲明書」。
36		機關辦理採購，契約規定以外之查驗、測試或檢驗，無論其結果是否符合契約規定，均由廠商負擔所生之費用。
37		機關辦理採購，契約規定以外之查驗、測試或檢驗，其結果符合契約規定者，由機關負擔所生之費用。
38		機關辦理採購，不得就廠商向保險人索賠所費時間給予延長履約期限。
39		技術服務廠商之規劃設計錯誤、監造不實、管理不善或其他類似情形，致機關遭受損害之責任，政府採購法規已有明文規定，毋須於契約約定。
40		機關訂定投標廠商須具有相當經驗或實績之特定資格條件者，其範圍得為截止投標日前 7 年內，完成與招標標的同性質或相當之工程、財物或勞務契約，其單次契約金額或數量不低於招標標的預算金額或數量之五分之一，或累計金額或數量不低於招標標的預算金額或數量之五分之三，並得含採購機關(構)出具之驗收證明或啟用後功能正常之使用情形證明。
41		機關得於招標文件中規定允許廠商於得標後提出替代方案且訂定獎勵措施，但其獎勵額度，以不逾所減省契約價金之百分之三十為限。所減省之契約價金，並應扣除機關為處理替代方案所增加之必要費用。
42		機關得於招標文件中規定，違反採購法第 65 條規定轉包者，廠商所繳納之履約保證金(含其孳息)，全部不發還。
43		廠商承辦專案管理技術服務，其專案管理人員至少應有三分之一為該廠商之專任職員。
44		機關依採購法第 22 條第 1 項第 9 款辦理評選專業服務廠商，其第 1 次開標，除招標文件另有規定外，投標廠商須達 2 家以上即可開標。
45		機關允許保證金得以連帶保證代之或減收者，機關應於招標文件中規定，同一廠商同時作為各機關採購契約之連帶保證廠商者，以二契約為限。
46		代擬招標文件之廠商，機關於依該招標文件辦理之採購，該廠商不得作為決標對象。但得作為分包廠商。
47		機關依採購評選委員會組織準則第 3 條第 1 項第 1 款規定，由採購評

		選委員會訂定或審定招標文件者，如先函請各委員以書面審查並回復審查意見方式辦理者，仍應彙整意見後召開會議決議之；惟如以書面洽各委員審查評審標準結果均無意見者，得免另行召開會議。
48		評選委員會委員對於受評廠商之資料，評選前應予保密，但決標後除有特殊情形外，應予公開。
49		採購評選委員會會議紀錄，應記載事項有：採購案名稱、會議次別、會議時間、會議地點、主席姓名、出席及請假委員姓名、列席人員姓名、記錄人員姓名、報告事項之案由及決定、討論事項之案由及決議、臨時動議之案由及決議、其他應行記載之事項。
50		機關辦理評選，如評選委員辭職或解聘後其委員總額不符合採購法第94條第1項關於人數之規定時，應另行遴選委員補足之。

選擇題【50題】

編號	答案	試題
1		採購法所稱公告金額，係指新臺幣多少元？(1)10 萬元(2)500 萬元(3)1000 萬元(4)100 萬元。
2		機關承辦、監辦採購人員對於與採購有關之事項，下列何者不是應迴避之情形？(1)涉及本人、配偶利益(2)涉及三親等以內血親或姻親利益(3)涉及前配偶或四親等以內血親或姻親利益(4)涉及同財共居親屬利益。
3		某國立大學採統包方式辦理步道工程採購，總金額為新臺幣 95 萬元，下列何者不是得採行的方式？(1)依採購法第 22 條第 1 項第 9 款辦理公開評選(2)公開取得企劃書(3)公開招標(4)最有利標決標。
4		共同投標廠商之共同投標協議書，下列何者為非：(1)應載明各成員之主辦項目及所占契約金額比率(2)協議書內容與契約規定不符者，以協議書內容為準(3)應載明各成員於得標後連帶負履行契約責任(4)協議書內容，非經機關同意不得變更。
5		下列何者屬採購人員倫理準則第 2 條所稱採購人員？(1)辦理開標之人員(2)訂定招標文件之人員(3)處理履約爭議之人員(4)以上皆是。
6		限制性招標比價，底價之訂定時機為？(1)辦理比價之開標前(2)辦理比價前(3)訂底價前應先參考廠商之報價或估價單(4)以上皆是
7		逾期違約金，以契約價金總額之多少比率為上限？(1)10%(2)20%(3)30%(4)40%。
8		一般採購案(即無特殊情形者)，其底價應於何時公開？(1)開標後(2)決標後(3)廢標後(4)流標後。
9		機關與廠商於契約之相互通知，除得於契約中約定外，不宜以：(1)書面文件(2)信函(3)傳真(4)口頭為之。
10		機關與廠商因採購履約爭議未能達成協議者，得向採購申訴審議委員會申請：(1)申訴(2)仲裁(3)調解(4)訴訟。
11		下列何者正確不違採購法令？(1)於機關辦公室懸掛廠商廣告物(2)採購人員要求得標廠商僱用採購人員親友(3)採購人員下班後由得標廠

		商僱用(4)採購人員不得從事足以影響採購人員尊嚴之活動。
12		A 機關首長之配偶為 B 公司之會計室非主管職員，以下何者為是？ (1)B 公司不得參與 A 機關之採購案(2)B 公司如參與 A 機關之採購案，A 機關首長應迴避(3)經機關報請主管機關核定免除迴避後，B 公司得參與 A 機關採購案(4)以上皆非。
13		下列何者屬政府採購法第 22 條第 1 項第 6 款之適用要件？(1)非洽原訂約廠商辦理，不能達契約之目的，且未逾原主契約百分之五十者(2)因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程(3)如另行招標，確有產生重大不便及技術或經濟上困難之虞(4)以上皆是。
14		某國立大學辦理學生活動中心興建工程，施工期間因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程，而擬依政府採購法第 22 條第 1 項第 6 款辦理，下列何者非屬其適用條件？(1)新增項目(2)原契約項目數量之增加(3)原契約項目之減少(4)原契約項目規格之變更。
15		下列何者不得為該採購案之監辦人員：(1)上級機關人員(2)督察單位人員(3)採購案之承辦人員(4)稽核單位人員。
16		權利採購之性質分類，下列何者正確？(1)工程採購(2)勞務採購(3)財物採購(4)兼具勞務及財物性質之採購。
17		採購申訴事件之代理人就其受委任事件，有為一切申訴行為之權。但下列何事項，非受特別委任，不得為之：(1)撰寫申訴書(2)撤回申訴(3)出席預審會議(4)代收審議判斷書。
18		下列何種情形，廠商尚不得敘明理由，檢附規格、功能、效益及價格比較表，徵得機關書面同意後，以其他規格、功能及效益相同或較優者代之：(1)契約原標示之廠牌或型號不再製造或供應(2)契約原標示之分包廠商不再營業或拒絕供應(3)較契約原標示者更優或對機關更有利(4)契約原標示之廠牌價格高，契約價格無法容納。
19		廠商對於招標文件異議之處理結果不服，或招標機關逾規定期限不為處理者，得向採購申訴審議委員會申訴之門檻為：(1)公告金額以上(2)查核金額以上(3)不論金額大小(4)公告金額十分之一以上。
20		下列何者須於招標文件載明，否則機關不能據以辦理？(1)逾期違約金之計罰(2)辦理部分驗收(3)驗收不符時，改正期限之訂定(4)減價收受之減價計算方式。
21		機關於招標文件規定廠商之投標文件為不合格標之情形，下列何者屬有效之規定？(1)標封封口未蓋騎縫章(2)投標文件未逐頁蓋章(3)投標文件未檢附電子領標憑據(4)分段開標之投標文件，未依規定分置資格、規格或價格標封。
22		採購法第 22 條第 1 項第 4 款所稱「原供應廠商」，下列何者非屬「原供應廠商」之範圍？(1)原訂約廠商之關係企業(2)原製造廠商(3)原訂約廠商之分包廠商(4)原訂約廠商。
23		下列何種採購不允許採統包方式辦理？(1)工程採購(2)勞務採購(3)財物採購(4)設計加施工案。

24	下列敘述何者錯誤？(1)工程之巨額採購為 2 億元(2)財物之巨額採購為 1 億元(3)勞務之巨額採購為 2,000 萬元(4)工程、財物、勞務採購之查核金額均為 5,000 萬元。
25	履約保證金以不逾契約金額百分之多少為原則？(1)百分之五(2)百分之十(3)百分之十五(4)百分之二十。
26	押標金之額度以不逾廠商標價百分之多少為原則？(1)百分之一(2)百分之五(3)百分之十(4)百分之十五。
27	廠商得書寫照底價承製之情形，下列何者錯誤？(1)議價案(2)合於招標文件規定之投標廠商僅有 1 家(3)比減價格時僅餘 1 家廠商(4)屬優先減價廠商之權利。
28	建築物工程技術服務建造費用百分比上限參考表所列服務費用上限值，於包括規劃、設計及監造三項時，原則上各占多少百分比：(1)規劃占百分之五，設計占百分之五十，監造占百分之四十五(2)規劃占百分之十五，設計占百分之四十五，監造占百分之四十(3)規劃占百分之十，設計占百分之四十五，監造占百分之四十五(4)規劃占百分之十，設計占百分之五十，監造占百分之四十。
29	契約已約定依採購契約要項第 32 點辦理，機關提供之設計圖說規定油漆某辦公室內側四面牆壁，契約價格詳細表標示之油漆面積為 1000 平方公尺。嗣後機關辦理契約變更增加油漆天花板面積 200 平方公尺。廠商按圖施作後實際丈量結果牆壁油漆面積為 950 平方公尺、天花板油漆面積為 200 平方公尺。機關應給付多少油漆面積之價金？(1)1050 平方公尺(2)1150 平方公尺(3)1200 平方公尺(4)以上皆非。
30	契約已約定依採購契約要項第 32 點辦理，機關提供之設計圖說規定油漆某辦公室內側四面牆壁，契約價格詳細表標示之油漆面積為 1000 平方公尺。廠商按圖施作後實際丈量結果油漆面積為 1200 平方公尺。機關應給付多少油漆面積之價金？(1)1000 平方公尺(2)1100 平方公尺(3)1150 平方公尺(4)1200 平方公尺。
31	工程或財物採購於驗收完畢後，何種金額以上案件，應填具結算驗收證明書或其他類似文件？(1)巨額採購(2)查核金額(3)公告金額(4)小額採購。
32	依照行政院函示規定，若干金額以上之工程採購應有預付款？(1)公告金額(2)查核金額(3)巨額(4)無論金額大小均需有。
33	機關採購兼有工程、財物、勞務 2 種以上性質，難以認定其歸屬者，係按其性質所占何項金額比率最高者歸屬之？(1)採購金額(2)預估金額(3)預計金額(4)預算金額。
34	下列何者正確？(1)規定投標當時即必須擁有指定之設備(2)規定廠商所附型錄均須為正本(3)規定廠商提出之實績證明須為公家機關(4)規定外標封上應標示廠商名稱及地址。
35	採購之驗收，無初驗程序者，除契約另有規定者外，機關應於接獲廠商通知備驗或可得驗收之程序完成後幾日內辦理驗收？(1)30 日(2)20

		日(3)15 日(4)10 日。
36		採購之驗收，有初驗程序者，初驗合格後，除契約另有規定者外，機關應於幾日內辦理驗收，並作成驗收紀錄？(1)30 日(2)20 日(3)10 日(4)7 日。
37		機關辦理契約變更，「加帳金額」為 50 萬元，「減帳金額」為 50 萬元，則其變更部分計算是否監辦之金額為多少？(1)100 萬元(2)50 萬元(3)0 元(4)依原契約金額。
38		機關以公開招標搭配採購法第 56 條規定之最有利標決標方式辦理採購，下列敘述何者錯誤？(1)不論採購金額大小，均應先報經上級機關核准(2)應於招標前確認採購標的屬異質之工程、財物或勞務(3)議價程序不得免除(4)應成立採購評選委員會。
39		下列何者非屬政府採購錯誤行為態樣之一？(1)允許投標廠商查看其他廠商之投標文件(2)投標文件審查結果，未通知投標廠商(3)廠商未依通知出席開標即視為無效標(4)機關於招標文件規定廠商得請求釋疑之期限，為等標期之二分之一以內。
40		依投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準規定，不得訂定下列何種資格證明？(1)營業稅或所得稅之納稅證明(2)協會會員證(3)招標文件規定之樣品(4)會計師簽證之財務報表。
41		機關依投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準訂定「具有相當財力」之特定資格證明，下列何項規定不得訂定？(1)流動負債不低於流動資產(2)權益不低於招標標的預算金額十二分之一(3)實收資本額不低於招標標的預算金額之十分之一(4)總負債金額不超過權益 4 倍。
42		依政府採購法，下列何者有誤：(1)訂定底價確有困難之特殊或複雜案件得不訂底價(2)以最有利標決標之採購得不訂底價(3)小額採購得不訂底價(4)不訂底價應報上級機關核准。
43		法人或團體接受機關補助辦理採購，其適用採購法者，下列敘述何者有誤？(1)受補助者於辦理查核金額以上採購之開標，應受補助機關之上級機關監督。(2)於二以上機關補助同一採購者，其補助金額是否達採購法第 4 條所定金額，以其補助總金額計算之。(3)受理申訴之採購申訴審議委員會，為補助機關自行辦理採購之申訴之採購申訴審議委員會。(4)有二以上機關補助同一採購者，依指定代表機關或所占補助金額比率最高者認定之。
44		機關依採購法委託法人或團體代辦採購，下列敘述何者錯誤？(1)代辦採購之法人、團體與其受雇人及關係企業，不得為該採購之投標廠商或分包廠商。(2)受委託代辦採購之法人或團體，須具備熟諳政府採購法令之人員。(3)採購法第 15 條第 4 項所稱機關首長，為委託機關之機關首長，而非受託法人或團體之負責人。(4)無論金額大小，均適用採購法之規定，並受委託機關之監督。
45		下列何者為錯誤：(1)機關辦理採購，應以維護公共利益及公平合理為原則。(2)採購人員得基於公共利益為違反採購法之決定。(3)公

		營事業之採購適用採購法。(4)自然人得為簽約對象。
46		下列採購，何者應報請上級機關派員監辦？(1)新臺幣 3000 萬元財物採購之驗收。(2)新臺幣 2000 萬元工程採購之議價。(3)新臺幣 1000 萬元勞務採購之開標。(4)新臺幣 2000 萬元工程採購之查核。
47		下列何者不是採購法規定上級機關應監辦之事項：(1)審標。(2)比價。(3)決標。(4)開標。
48		機關辦理公告金額以上採購，除有特殊情形者外，應由其主(會)計及有關單位會同監辦。下列何者非屬監辦事項？(1)開標。(2)比價。(3)查驗。(4)決標。
49		機關依採購法第 22 條第 1 項第 10 款規定辦理設計競賽廠商公開評選，其投標廠商有幾家即可開標？(1)1 家。(2)2 家。(3)3 家。(4)6 家。
50		機關依採購法第 22 條第 1 項第 9 款辦理委託資訊服務，有關廠商之服務費用，得於契約規定於訂約後預付一部分，但該部分不得超過契約總額上限之百分之幾為原則？(1)五十。(2)三十。(3)二十。(4)十五。

公共工程品質管理

是非題【75 題】

編號	答案	試題
1		公共工程品質管理作業要點中的品管人員工作重點是工務行政。
2		「專案特色與特殊性」是應在品質計畫書工程概述 部分加以說明。
3		「計畫中特定語義之名詞應加以說明」是應在品質計畫之用語定義部分加以說明。
4		ISO9000 品質系統規定為建立、管制與查證製程能力與產品特性，供應者應採用統計技術。
5		品質、成本與時間應是各自獨立。
6		標準差越大表示品質越好。
7		品質循環中的『P』代表計畫。
8		品質循環的順序為 PCAD。
9		混凝土澆築計畫不包括混凝土鑽心處理標準作業程序。
10		外牆磁磚規劃原則，結構體絕對不得調整。
11		辦理磁磚規劃時，磁磚縫寬度依工地現場調整即可，無法仔細規劃。
12		工程現場人員為確保施工品質之落實，現場執行最重要之文件為施工自主檢查表。
13		矯正行動經證實執行完成之後即可簽註結案，否則品管人員須於“矯正行動證實”欄內填註意見，送請執行矯正行動之單位繼續辦理。
14		實驗室在組織上，實驗室成員權責一體適用無須鑑別。
15		實驗室的品質系統不包括收費標準。

16	“ISO” 為美國標準協會之簡稱。
17	關於中國國家標準，經制定即不予廢止。
18	承包商對業主供應品的品質責任是保管與維護。
19	廣義的規範性文件不包括測試報告。
20	產品標準是規定產品等級、性能。
21	選擇分包（供應）商必須考量時間、成本外，尚需強調品質。
22	監造單位在監造制度稽核之稽查內容為確認專案監造制度符合公司品質策略與確實有效。
23	業主應依工廠規格驗收材料設備。
24	混凝土之摻料應於進場時檢驗提供。
25	鋼筋之無輻射證明應於材料文件送審時檢查。
26	磁磚送審資料可不包括拉拔試驗。
27	油漆進場檢驗時，不包括表面效果。
28	衛生設備進場檢驗項目不包括出廠證明。
29	消防設備系統測試時不包括每一消防箱、消防栓及連結送水管均有效。
30	依據「公共工程施工品質管理作業要點」規定，承包商之品管組織及人員之資料應以書面於開工前向主辦工程機關報核。
31	依營造業法規定，冷凍空調業非屬營造業。
32	施工品質由監造單位認定，承商僅負責施工作業，不負責工程品質。
33	建築物排水中含有油脂、沙粒、易燃物、固體物等有害排水系統或公共下水道之操作者，應在排入公共排水系統前，裝設分離器或截留器
34	放射線檢測可於檢測過程保留存證紀錄。
35	根據「鋼結構品質管制作業標準」一書建議，全滲透接頭應以放射線檢測及超音波檢測進行檢驗。
36	機水電工程管路施工圖繪製應注意的事項可不包含管路之廠牌。
37	有危險氣體或蒸氣場所其配管應採 EMT 管。
38	應接地之低壓用電設備包含 PVC 導線管。
39	穿越地下室防火區劃之管路應填塞防火材料。
40	有危險氣體或蒸氣場所其配管應採厚金屬管。
41	接地的目的為增加電源容量。
42	非破壞之檢驗方式，檢測鋼構件之結合銲道外表之檢測方法不適用超音波檢測。
43	銲道目視檢驗可利用銲道規協助進行。
44	為避免埋設於樓版之管路致使樓版產生龜裂或蜂窩現象，管路應施設於雙層鋼筋下方。
45	依據「公共工程施工階段契約約定權責分表」(有委託專案管理廠商)，核定公共工程施工日誌工作，屬業主的責任。
46	有關建築物結構與設備等專業工程部分，除七層 以下非供公眾使用之建築物外，應由承辦建築師交由登記開業之專業工業技師負責辦

		理，建築師並負連帶責任。
47		依據營造業法第三十五條規定，營造廠商專任工程人員，查驗工程時應到場說明並於查驗文件簽章。
48		特性要因圖用於改善，可解析原因尋求對策。
49		「直方圖」應用於統計數據。
50		「散佈圖」應用於將數據分門別類比較差異。
51		品管人員應定期充實品管相關技能，取得結業證書逾四年者，應再取得最近年品管人回訓證明，其回訓總時數至少為 30 小時。
52		各類公共工程，應實施技師簽證有 16 種。
53		當進入管理品質的階段後，品管組織的功能就是在釐清品質責任。
54		公共工程品質管理作業要點中的品管人員工作重點是執行分包管理。
55		“專案特色與特殊性”是應在品質計畫書工程概述部分加以說明。
56		專案工作中進行“合約審查”的目的是確實瞭解專案工作之重點。
57		分包計畫、分包廠商品質能力的鑑定、採購文件之制定過程管制、採購產品的品質查證的規定等，應在品質計畫檢驗與試驗 章節說明。
58		個人貢獻獎具備條件為推動公共工程品質，執行成效優良，近年內獲得工程主管機關評鑑為甲等。
59		採用「通過與不通過量規」所作之檢驗屬計量值檢驗。
60		混凝土之抗壓強度檢驗為一種計數值檢驗。
61		由抽樣者依選定代表樣品方法稱系統抽樣。
62		採用隨機抽樣時樣本越大誤差越小。
63		不偏估計指估計值比母體真值偏高與偏低的機會相等。
64		樣本很小時，宜採用分層抽樣。
65		次數分配表為使分組不重疊，組距宜採偶數。
66		同一母體之同一品質特性，大部分會出現在中心值附近。
67		欲分析主要現象之原因，並擬定重點管理對象首要 QC 手法為特性要因圖。
68		統計分析方法僅適用於何種資料之分析不可量化之資料。
69		將原因及結果、目的與手法等糾纏在一起的現象，以各個要因的因果分析、已有系統的連結成圖，此種新 QC 手法為關聯圖。
70		把不同個人之意見、想法、經驗等文字資料收集起來，不經取捨與選擇地全部採用，再根據文字資料加以統合，此種新 QC 手法為關聯圖。
71		通稱為魚骨圖的 QC 手法為特性要因圖。
72		將問題之結果與可能影響該特性之原因的關係及原因影響結果的情形表示於一張圖形的手法為特性要因圖。
73		管制圖的應用中，主要要以數據群之平均值與數據群之全距作為管制依據。
74		直方圖可以推定平均值及其分佈，但無法顯示各批次間之變化情形。
75		管制圖上若有 7 個點連續上升或下降，則表示有異常現象。

選擇題【75 題】

編號	答案	試題
1		混凝土蜂窩最容易發生的地方，往往是？(1)新澆置處(2)完成澆置處(3)新、舊混凝土接縫(4)混凝土初凝階段。
2		業主審查專案工程之品質政策與目標的時機應在(1)投標前(2)開票後(3)開工時(4)施工中。
3		品管人員應定期充實品管相關技能，取得結業證書逾期四年者，應再取得最近幾年品管人回訓證明(1)一年(2)三年(3)四年(4)五年，使得擔任品管人員。
4		依據施工品質管理制度規定，廠商品質計畫之內容，除機關及監造單位另有規定外，應包括(1)管理責任(2)施工要領(3)品質管理標準(4)以上皆是。
5		巨額採購，於工程採購為新台幣(1)一百萬元(2)五千萬元(3)一億元(4)二億元。
6		廠商延誤履約期限情節重大者，於巨額工程採購，指履約進度落後(1)百分之五(2)百分之十(3)百分之十五(4)百分之二十以上。
7		最終與階段性衡量政策達成使命的標準（值）形成(1)使命(2)政策(3)目標(4)組織。
8		工程實務上普遍採用(1)抽樣檢驗(2)100%檢驗(3)統計檢驗(4)全檢。
9		鋼筋之彎曲檢驗為判斷彎曲部分有無龜裂，為一種(1)計數值檢驗(2)計量值檢驗(3)隨機檢驗(4)立意檢驗。
10		品質循環中的『P』代表什麼？(1)計畫(2)執行(3)考核(4)改善。
11		工程不合格之處理管制分為(1)設備材料與工程施工兩部份(2)設備材料與檢驗兩部份(3)檢驗與稽核兩部份(4)稽核與採購兩部份。
12		依據行政院公共工程委員會 91 年 3 月 18 日修正之公共工程施工品質管理作業要點第三條規定，機關應於招標文件內明定廠商應提報(1)品質計畫(2)品質管理計畫(3)監造計畫(4)評鑑計畫。
13		工程施工檢驗管制程序中著名有星號之停留檢驗點（Hold Point），其檢驗工作需會同(1)承包商檢驗部(2)發包單位主辦部門（監造單位）(3)承包商品管部門(4)承包商施工第二者。
14		工程施工完成後，經檢視外觀若有瑕疵，或因施工不當產生結構物破壞，但情節輕微則以(1)重作(2)使用(3)修理(4)以上皆是 處理之。
15		一般模板材料由承商提供，係一種假設材料（使用後由承商收回）其大小及間距尺寸，各不盡相同，為確保模板安全，應先經(1)應力計算決定(2)任由承商小包自由決定(3)業主與承商洽商決定(4)以上皆非。
16		品質循環的順序為(1)PACD(2)PCAD(3)PDCA(4)PCDA。
17		未依規定擬具水土保持計畫送主管機關核定而擅自開發者，依第 33 條規定按次處罰新台幣(1)6 萬元以上 30 萬元以下(2)1 萬元以上 5 萬元以下(3)5 萬元以上 20 萬元以下(4)30 萬元以上即令其停工。

18	自主檢查係承商於施工中，用以查核其品質是否符合業主要求，因此自主檢查表之查驗標準必須配合品質計畫書內(1)施工品質管理標準(2)施工檢驗程序(3)施工要領(4)以上皆是 之內容檢討而編訂。
19	混凝土澆築計畫不包括(1)澆置區之範圍及劃分(2)澆築順序(3)機具及人員組織配置(4)混凝土鑽心處理標準作業程序。
20	外牆磁磚規劃原則，何者為非(1)柱樑等主結構體尺寸不得縮小(2)整磚對縫對稱(3)結構體絕對不得調整(4)磁磚規劃最佳時機應在地面層結構體地板完成前完成。
21	工程現場人員為確保施工品質之落實，現場執行最重要之文件為(1)程序書(2)要領書(3)施工品質管理標準(4)施工自主檢查表。
22	承包商分項工程施工時，對臨時工程施工順序、機具材料搬運、放置場所之說明所需使用之圖樣，其主要目的為承包商對施工過程工作安排及執行有一準據，稱為(1)施工大樣圖(2)工作圖(3)設計細部詳圖(4)以上皆非。
23	實驗室的品質系統不包括：(1)活動範圍(2)品質手冊(3)收費標準(4)管理的角色與責任。
24	“ISO” 為下列何者簡稱(1)日本工業規格(2)國際標準組織(3)美國標準協會(4)國際電工委員會。
25	關於中國國家標準，下列何者錯誤(1)經制定即不予廢止(2)使用者可在網路上檢索國家標準全文(3)在同一號 CNS 中常包含數種規格或等級，引用一定要明確(4)CNS 經常配合需要作修正，使用時應採用最新版本。
26	下列何者非屬報告之內容：(1)主觀敘述(2)試驗室名稱地址(3)測試結果(4)委託者名稱。
27	產品標準是規定(1)測試方法(2)產品等級、性能(3)抽樣方法(4)測試順序。
28	產品規格不包括(1)形狀(2)原料(3)尺度(4)抽樣方法。
29	選擇分包（供應）商必須考量時間、成本外，尚需強調(1)實驗室設備(2)品保組織(3)品質(4)研發能力。
30	建立之材料採購制度不包括(1)分包廠商之評估(2)查證或驗廠(3)檢驗制度與程序(4)檢驗規格及議價說明。
31	施工完成階段承包商應(1)主持驗收(2)派員接受各項操作訓練(3)編訂使用維護手冊(4)單機測試。
32	『柏拉圖』應用於(1)找出問題之所在(2)分析原因(3)統計數據(4)蒐集整理數據之表格。
33	『直方圖』應用於(1)找出問題之所在(2)分析原因(3)統計數據(4)蒐集整理數據之表格。
34	『散佈圖』應用於(1)找出問題所在(2)探討成對數據之關係(3)將數據分門別類比較差異(4)分析原因。
35	『層別法』應用於(1)找出問題所在(2)探討成對數據之關係(3)將數據

	分門別類比較差異(4)分析原因。
36	混凝土之摻料應於(1)進場時檢驗(2)驗廠時(3)施工時(4)文件資料送審時 提供。
37	鋼筋之無輻射證明應於(1)材料文件送審(2)材料查證(3)進場時(4)核定時 檢查。
38	鋼筋送審資料不包括(1)公司執照(2)會磅單(3)品質相關文件(4)產能說明。
39	鋼筋材料進場目視檢驗時不包括(1)內銷檢驗標誌(2)無輻射證明(3)出廠證明(4)單位質量。
40	瀝青混凝土在施工完成時，應送檢(1)溫度測試(2)壓實度(3)粒料級配試驗(4)單位重試驗。
41	衛生設備進場檢驗項目不包括(1)型錄(2)水壓測試(3)等級(4)出廠證明。
42	消防設備系統測試時不包括(1)任一感知器及揚聲器均有效(2)總機每一迴路均有效(3)標誌證明(4)每一消防箱、消防栓及連結送水管均有效。
43	廣義的規範性文件不包括(1)技術規格(2)作業規範(3)法令規章(4)測試報告。
44	有關測試方法之標準，有時附加與測試有關之條款，如抽樣、統計方法之運作、測試順序等，稱為(1)測試標準(2)過程標準(3)基本標準(4)界面標準。
45	施工時發現基樁承载力不足時應(1)重試(2)退貨(3)採取補樁(4)調整。
46	承包商對業主供應品的品質責任是(1)保管與維護(2)品質驗證(3)採購成本(4)產品製程管制。
47	辦理施工說明會的最佳時機(1)分項施工前(2)發生品質缺失後(3)當發生施工糾紛時(4)當發生界面責任歸屬無法認定時。
48	鋼筋混凝土中之腐蝕率與保護層厚度成(1)正比 { 亦即保護層越厚腐蝕率越高 } (2)反比 { 亦即保護層越厚腐蝕率越低 } (3)無關 { 保護層之厚薄與腐蝕率無關 } (4)以上皆非。
49	鋼筋保護層之厚度若不夠，會使(1)混凝土內之鋼筋腐蝕(2)混凝土強度受影響(3)混凝土勁度受影響(4)以上皆非。
50	公共工程委員會編訂之施工綱要規範內容不包括(1)適則(2)驗收程序(3)產品(4)施工。
51	鋼筋混凝土中之腐蝕率與混凝土之水灰比之關係為(1)正比 { 水灰比越大腐蝕率越大 } (2)反比 { 水灰比越大腐蝕率越小 } (3)無關 { 鋼筋在混凝土中之腐蝕率與混凝土之水灰比無關 } (4)以上皆非。
52	樣本很大時宜採何種抽樣(1)簡單隨機抽樣(2)分層抽樣(3)系統抽樣(4)立意抽樣。
53	依據施工品質管理制度規定，廠商品質計畫之內容，除機關及監造單

		位另有規定外，應包括(1)自主檢查表(2)施工圖說管制表(3)品質政策與目標(4)檢驗設備清單。
54		依據施工品質管理制度規定，廠商品質計畫之內容，除機關及監造單位另有規定外，應包括(1)材料及檢驗程序(2)施工圖說管制表(3)品質政策與目標(4)檢驗設備清單。
55		多層次的重複檢驗並不足保障品質的觀念，是從(1)組織權責(2)檢驗制度(3)計畫管制(4)設計品保 的角度探討品質。
56		品管人員工作重點為依據工程契約、設計圖說、規範及相關技術法規等規定(1)品質計畫書(2)施工計畫書(3)監造計畫書(4)評鑑作業計畫。
57		公共工程品質管理作業要點中的品管人員工作重點是(1)執行分包管理(2)工務行政(3)執行內部品質稽核(4)以上皆非。
58		依契約規定提報之品質計畫是(1)概要品質計畫(2)分項品質計畫(3)整體品質計畫(4)全面品質計畫。
59		確認履行合約規定與承諾的工作是(1)業主(2)監造單位(3)承包商(4)分包商 的品質系統之規劃目標。
60		初驗合格後水電工程，除契約另有違規者外，機關應於接獲廠商通知已完成供水、供電及測試後(1)7日內(2)10日內(3)20日內(4)30日內辦理驗收。
61		起造人應自接到通知領有建築執照或雜項執照之日起(建築工程)(1)1個月(2)2個月(3)3個月(4)6個月 內領取。並於開工前，會同承造人及監造人檢具規定文件，申請該管主管建築機關備查。
62		ACI241(混凝土抗壓強度評估)建議以全面變異評估混凝土品質之(1)合格率(2)均勻性(3)不良率(4)試驗精密度。
63		施工品質管理標準可視為(1)分項施工計畫(2)整體作業程序(3)公司行政管理(4)監造單位工務作業管理 中重要品質管理文件。
64		施工過程中為有效確認階段性之成果品質應實施(1)檢驗與試驗(2)檢驗、量測及試驗設備之管制(3)矯正與預防措施(4)不合格品之管制。
65		混凝土之抗壓強度檢驗為一種(1)計數值檢驗(2)計量值檢驗(3)隨機檢驗(4)立意檢驗。
66		下述何種因素不是鋼結構構件決定是否進行假安裝之考量條件？(1)3D構件(2)安裝地理環境(3)構件接合精密度(4)螺栓數超過20項。
67		鋼構件整形，下列何者為非？(1)為確保構件安裝之精密度，作法上須進行構件精度矯正作業(2)常溫整形及加熱整形兩大類(3)室溫條件下，直接利用加壓器具迫使構件產生彈性變形，進而改善構件變形條件之作法謂之室溫整形(4)用氣體火焰加熱構件，使構件組織內之應力重分配達矯正精度要求。
68		製造階段所使用之製造圖不包括？(1)鋼結構體之支撐工作及其相關之細部、施工方法及尺寸、材料等圖說、文件資料(2)構材之斷面尺寸、重量、編號、表面處理方式及相關位置(3)螺栓之孔徑大小、位置、數

		量(4)螺栓或銲接是否為廠製或現場施工及其他注意事項。
69		新臺幣一千萬元以上未達查核金額之工程，其品質計畫可不包括(1)不合格品之管制。(2)自主檢查表。(3)文件紀錄管理系統。(4)材料及施工檢驗程序。
70		依據「洽辦機關、營建署、技術服務廠商與承包商之權責區分表」，土建、水電、空調設備、管線等工程界面整合應由何人辦理？(1)營建署。(2)設計廠商。(3)監造廠商。(4)承攬廠商。
71		品管學者將在產品製造時，就必須採取回饋與預防措施的想法的改變，稱做？(1)「品質是檢查出來的」。(2)「品質是習慣出來的」。(3)「品質是設計出來的」。(4)「品質是製造出來的」。
72		內部稽核之後續追查應驗證並記錄其矯正措施之(1)安排情形(2)執行狀況(3)矯正的有效性(4)執行狀況及其有效性。
73		具有公信的獨立驗證機構，依據特定標準對供應商的品質制度予以稽核，此種稽核方式稱為(1)第三者稽核(2)第二者稽核(3)第一者稽核(4)內部稽核。
74		何者不是查檢表所具備的功能(1)尋找最常發生的問題(2)紀錄事務狀況(3)蒐集數據(4)列舉檢查項目。
75		就施工界面管理於各工作單位之「權責分工」相關規定中，工程界面協調應由下列何者負責辦理？(1)業主。(2)設計人。(3)監造人。(4)承造人。

職業安全衛生相關法規

是非題【50題】

編號	答案	試題
1		良好溝通與協調為發揮安全衛生主之功能的主要關鍵。
2		工作場所有立即發生危險之虞時，由現場負責下令立即停工，並使勞工退避至安全場所。
3		依法令規定，事業單位工作場所發生勞工死亡災害時，雇主應於二十四小時內報告勞動檢查機構。
4		依職業安全衛生規定，事業單位應每月填寫報職業統計報表一次。
5		依職業安全衛生法規定雇主對勞工施以從事工作所必要安全衛生教育及預防災變訓練，經通知限期改善，屆期未改善，處三萬元以上十五萬元以下罰鍰。
6		勞工健康檢查所需費用應由雇主負擔。
7		雇主訂定適合其需要之安全衛生工作守則，應會同勞工安全衛生人員辦理。
8		雇主訂定適合其需要之安全衛生工作守則，應會同勞工代表辦理。
9		事業單位新進勞工之安全教育訓練時數最少不得低於三小時。
10		依「職業安全衛生設施規則」對危險物之界定，甲醇屬於可燃性氣體。
11		依法令規定，高度在 2 公尺以上作業應利用施工架、合梯等設備以策

		安全。
12		依法令規定，高度在 1.5 公尺以上作業應利用施工架、合梯等設備以策安全。
13		依職業安全衛生法令規定，40 公斤以上之物器宜以人力車輛或工具搬運為原則。
14		依職業安全衛生設施規則規定，八小時時量平均音壓級超過 80 分貝時，雇主應採取工程控制並減少勞工噪音暴露時間。
15		於中央主管機關指定僱用勞工人數未滿 30 人之事業擔任職業安全衛生業務主管應接受三種職業安全衛生業務主管教育訓練。
16		事業單位經有關人員擬訂勞工安全衛生規章後，應請勞工安全衛生人員核定後實施之。
17		預防職業病最根本的措施為實施定期健康檢查。
18		垂直開挖深度 1.5 公尺以上，應指派合格之擋土支撐作業主管直接指揮作業。
19		雇主以可調鋼管之柱為模板支撐時，可調鋼管支柱於調整高度時，應以制式之金屬配件為之。
20		有危害勞工之虞之局限空間作業前，應指派專人確認換氣裝置無異常，該檢查結果紀錄應保存 3 年。
21		不安全動作、不安全設備是屬於職業災害發生的直接原因。
22		促進勞資合作為勞動檢查法明定之立法目的。
23		職業安全衛生法之立法意旨為保障工作者安全與健康，防止職業災害。
24		對於產生強烈噪音之機械作業場所，最好之噪音危害預防措施為戴耳罩。
25		使用個人防護具是消除職業病發生率之源頭管理對策。
26		依職業安全衛生教育訓練規則規定，職業安全衛生管理員每 2 年應至少接受 6 小時之安全衛生在職教育訓練。
27		在高架作業中，若設置工作台有困難者，應使用安全網來防止墜落。
28		將要與不要的物品加以區分，是指 5S 中之整頓。
29		低風險性工作為工作安全分析優先考慮的對象。
30		密閉設備為有害物作業場所控制危害之優先考慮方法。
31		依職業安全衛生設施規則規定，鋼索公稱直徑以其外接圓之直徑為準，其磨耗使用限度以減少 10% 為限。
32		具有危險性之機械或設備非經勞動檢查機構或中央目的事業主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用。
33		依營造安全衛生設施標準規定，框式施工架（高度未滿 5 公尺者除外）設置與建築物連接之壁連座，其垂直方向之間距應為 9 公尺。
34		依職業安全衛生法施行細則規定，鍋爐為具有危險性之設備。
35		依職業安全衛生設施規則規定，勞工經常作業之室內作業場所，除設備及自地面算起高度超過 4 公尺以上之空間不計外，每一勞工原則上

		應有 5 立方公尺以上之空間。
36		依勞動基準法規定，勞工遭遇職業傷害或罹患職業病而死亡時，雇主除給與 5 個月平均工資之喪葬費外，並應一次給與其遺屬 40 個月平均工資之死亡補償。
37		鋼管施工架為模板支撐之支柱時，模板支撐之側面、架面及交叉斜撐材面之方向，每層應設置足夠強度之水平繫條。
38		特別危害健康作業勞工，於受僱時，應實施一般及特殊體格檢查。
39		勞工作業場所容許暴露標準中註「皮」者，係指易由皮膚進入人體。
40		依職業安全衛生設施規則規定，噪音超過 70 分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知。
41		高度 5 公尺以上施工架之組配及拆除作業，應選任經訓練之施工架組配作業主管負責監督指揮勞工作業。
42		施工架不得與混凝土模板支撐或其它臨時構造連接，但單側式施工架不在此限。
43		氣態有害物在空氣中濃度最常用之單位為 ppm。
44		勞工健康保護規則規定，雇主於僱用勞工時，應實施一般體格檢查之肺功能檢查。
45		事業單位分別交付 2 個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應由承攬人合組共同企業體負原事業單位之責任。
46		依高壓氣體勞工安全規則規定，液氮非屬特定高壓氣體。
47		依危害性化學品標示及通識規則規定，安全資料表應具有 16 項內容。
48		風險評估的基本方法以簡單的公式描述為：危害 x 暴露=風險。
49		對於化學燒傷傷患的一般處理原則，應使用酸鹼中和。
50		使用苯之作業環境監測紀錄應保存至少 30 年。

選擇題【50 題】

編號	答案	試題
1		職業安全衛生法之目的，在於保障：(1)生命財產(2)賺錢(3)勞資和諧(4)安全與健康。
2		目前我國中央勞工行政主管機關為？(1)內政部(2)勞動部(3)行政院經濟建設委員會(4)台閩地區勞工保險局。
3		勞工健康檢查所需費用應由下列何者負擔？(1)勞工(2)雇主(3)勞工保險局(4)勞資雙方各半。
4		依職業安全衛生法規定新雇勞工時應施行？(1)體格檢查(2)定期健康檢查(3)特殊健康檢查(4)其他經中央主管機關指定之健康檢查。
5		安全衛生教育訓練之時機，與下列何者無關？(1)薪資調整時(2)組織或職掌有變更時(3)士氣低落意外事故頻傳時(4)增辦業務或推行新工作時。

6	工作場所所有立即發生危險之虞時，如何處理？(1)報告查機構(2)報告主管機關(3)繼續工作(4)由現場負責下令立即停工，並使勞工退避至安全場所。
7	下列何者不是一個適當有害危害預防行政管理方法？(1)縮短勞工暴露時間(2)輪換勞工之工作(3)教導勞工正確使用防護具(4)提供勞工危險津貼。
8	工作場所安全衛生風險評估的第一個步驟為何？(1)危害辨識(2)風險評估(3)風險控制決策(4)控制實施。
9	目前危險性工作場所之製程安全評估，會先實施下列哪一風險分析以發掘工作場所重大潛在危害？(1)初步危害分析(2)如果-結果分析(3)危害及可操作性分析(4)故障樹分析。
10	下列有關實施風險評估之步驟，下列為非？(1)辨識危害及後果(2)評估危害之風險(3)績效審查(4)決定控制設施。
11	勞工因職業上原因不能適應原有工作時，雇主應採取之措施何者有誤：(1)變更勞工工作場所(2)縮短其工作時間(3)予以醫療(4)予以解雇。
12	施工架組配及拆除作業應指派何人監督施工？(1)勞工安全衛生管理員(2)施工架組配作業主管(3)勞工安全衛生業務主管(4)專人(無須受訓)。
13	下列有關事業單位工作場所發生勞工死亡職業災害之處理之敘述，何者錯誤？(1)事業單位應即採取必要措施(2)非經許可不得移動或破壞現場(3)應於八小時內報告檢查機構(4)於當月職業該害統計月報表陳報者，得免八小時內報告檢查機構。
14	下列何者不屬防止搬運事故之一般原則？(1)以機械代替人力(2)以機動載輶搬運(3)採取適當之搬運方法(4)盡量增加搬運距離。
15	下列何者非屬個人防護具？(1)耳罩(2)研磨機防護罩(3)防護衣(4)靜電鞋。
16	依職業安全衛生管理辦法規定，事業單位執行職業安全衛生管理事項，於勞工人數在多少人以上者，應訂定職業安全衛生管理規章，要求各級主管及管理、指揮、監督有關人員執行？(1)10(2)30(3)50(4)100。
17	僱用勞工人數自 100 人以上之事業單位，擔任職業安全衛生業務主管者應接受何種安全衛生教育訓練？(1)甲種職業安全衛生業務主管(2)乙種職業安全衛生業務主管(3)丙種職業安全衛生業務主管(4)主管人員安全衛生教育訓練。
18	事業單位對危害物質之製造、處置或使用之勞工，除實施一般安全衛生教育訓練外，應另實施何種教育訓練？(1)危險物及有害物通識教育訓練(2)有害物處理教育訓練(3)危險物處理教育訓練(4)以上皆是。
19	下列何者不適用於撲滅電氣火災？(1)二氧化碳滅火器(2)泡沫滅火器(3)BC 乾粉滅火器(4)ABC 乾粉滅火器。
20	依職業安全衛生法規定，事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工

		共同作業時，應由下列何者指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調工作？(1)承攬人(2)再承攬人(3)原事業單位(4)檢查機構。
21		依職業安全衛生法施行細則規定，下列何者非屬特別危害健康之作業？(1)噪音作業(2)游離輻射作業(3)會計作業(4)粉塵作業。
22		依職業安全衛生法施行細則規定，安全衛生工作守則之內容應依下列那一事項擬定之？(1)事業之經營方針(2)職業學歷(3)教育及訓練(4)職業體能狀態。
23		作業場所高頻率噪音較易導致下列何種症狀？(1)失眠(2)聽力損失(3)肺部疾病(4)腕道症候群。
24		依職業安全衛生設施規則規定，噪音超過多少分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知？(1)80(2)85(3)90(4)95。
25		以下所列舉之機械，何者未有型式檢定制？(1)動力衝剪機械(2)木材加工用鑽孔機(3)動力堆高機(4)研磨機。
26		依職業安全衛生管理辦法規定，下列何者應負責規劃、督導職業安全衛生設施之檢點與檢查？(1)勞工(2)職業安全衛生管理單位(3)職業安全衛生委員會(4)產業工會。
27		依職業安全衛生管理辦法規定，下列何者可不納入自動檢查計畫中？(1)設備定期檢查(2)機械設備重點檢查(3)機械設備作業檢點(4)作業檢點。
28		依勞工健康保護規則規定，勞工從事特別危害健康作業，特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者，其健康管理屬第幾級？(1)一(2)二(3)三(4)四。
29		依營造安全衛生設施標準規定，對於鋼管施工架之設置應符合何項國家標準？(1)CNS7534(2)CNS7535(3)CNS4750(4)CNS1425。
30		雇主對營造工程之模板支撐架，依法令規定下列何者有誤？(1)應每月實施定期檢查一次(2)當惡劣氣候襲擊後應實施檢查(3)每次停工之復工前應實施檢查(4)對於模板支撐組配、拆除作業，應指定模板支撐作業主管於作業現場指揮勞工作業並監督勞工個人防護具之使用。
31		依法令規定，高度在多少公尺以上作業應利用施工架、合梯等設備以策安全？(1)1公尺(2)1.5公尺(3)1.8公尺(4)2公尺。
32		經勞動檢查機構以書面通知之檢查結果，事業單位應於該違規場所顯明易見處公告幾日以上？(1)七日(2)十日(3)十五日(4)三十日。
33		依危害性化學品標示及通識規則規定，安全資料表中，不包括下列何者？(1)物品與廠商資料(2)危害物質存放處所及數量(3)安全處置與儲存方法(4)物理及化學性質。
34		下列何種工作場所屬丁類危險性工作場所？(1)建築物頂樓板度在四十公尺之建築工程(2)爆竹煙火工廠(3)蒸氣鍋爐傳熱面積500m ² (4)採用壓氣施工作業，開挖長度八百公尺隧道。
35		依「危險性工作場所審查暨檢查辦法」規定，為分析發掘工作場所重大潛伏在危害，依規定應以下列何方法分析？(1)檢核表(2)危害即可操

		作性分析(3)失誤模式與影響分析(4)初步危害分析。
36		依職業安全衛生法規定雇主對勞工施以從事工作所必要安全衛生教育及預防災變訓練，經通知限期改善，屆期未改善，違反者應受何種處罰？(1)處新台幣三千元以下罰鍰(2)處三萬元以上十五萬元以下罰鍰(3)處三萬元以上三十萬元以下罰鍰(4)處一年以下有期徒刑拘役或併科九萬元以下罰金。
37		一般工廠俗稱之「天車」，屬下列何種機械？(1)移動式起重機(2)自走式吊車(3)高空工作車(4) 固定式起重機。
38		依職業安全衛生法施行細則規定，為預防輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發 疾病之妥為規劃，其內容未包括下列何種事項？(1)高風險群之辨識及評估(2)工作時間調整(3)減重計畫(4)成效評估及改善。
39		依職業安全衛生管理辦法規定，對升降機之整體定期檢查（含荷重試驗），應多久實施1次？(1)每週(2)每月(3)每半年(4)每年。
40		依勞工健康保護規則規定，特別危害健康作業勞工特殊健康檢查結果，健康管理屬於第三級 管理者，其意義為何？(1)健康正常(2)部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工 作有關(3)部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性， 應進一步請職業醫學科專科醫師評估(4)部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關。
41		有機鉛對人體之危害為下列何者？(1)胃(2)神經(3)皮膚(4)心臟。
42		職業災害調查處理，對於設備故障未修理及維修不良之不安全狀態，屬下列何者？(1)設備本身的缺陷(2)設備之防護措施的缺陷(3)設備之放置、作業場所的缺陷(4)防護具、服裝等的缺陷。
43		進入含 3%氯氣之室內作業場所，宜佩戴下列何種呼吸防護具？(1)有機溶劑吸收罐防毒面具(2) 供氣式呼吸防護具(3)防塵用呼吸防護具(4)酸性氣體吸收罐防毒面具。
44		雇主對坑內或儲槽內部作業之通風，下列何者不符職業安全衛生設施規則規定？(1)儲槽內部. 作業場所設置適當之機械通風設備(2)坑內作業場所設置適當之機械通風設備(3)儲槽內部作業 場所以自然換氣能充分供應必要之空氣量即可(4)坑內作業場所以自然換氣能充分供應必要之 空氣量即可。
45		職業災害發生模式中，以某一要素為基源，由此一要素衍生一新要素，此一新要素再衍生另 一新要素，各要素分別為次一要素之原因，由此等要素間連鎖發展並逐次擴大規模形成災害， 此為下列何種模式？(1)集中型(2)連鎖型(3)複合型(4)聚合型。
46		下列工作安全分析中何者為最後一個程序？(1)尋求避免危害及可能發生事故的方法(2)決定要 分析的工作(3)找出危害及可能發生的事故(4)將工作分解成若干步驟。
47		依勞工健康保護規則規定，勞工經過健康檢查後結果，發現某勞工有

		高血壓症狀，雇主應參 採醫師建議配置勞工作業，下列何者不適合該勞工作業？(1)鉛作業(2)振動作業(3)精密作業(4) 粉塵作業。
48		下列有關職業安全衛生法之承攬規定，何者敘述正確？(1)承攬人之勞工發生職業災害，其責 任歸屬與原事業單位無涉(2)事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，應由再承攬人設置協議組織(3)二以上事業共同承攬工程時，不必互推一人為代表人(4)原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任。
49		人體各組織器官均有不同之電阻，下列何者之電阻值最大？(1)骨骼(2)血液(3)肌肉(4)神經。
50		高溫作業流汗導致人體血液內之電解質不足時，可能導致下列何種症狀？(1)失水(2)中暑(3)熱 痙攣(4)熱衰竭。

營建工程管理

是非題【75 題】

編號	答案	試題
1		對測量儀器進行檢定，利用檢定的結果來改正觀測值，可以消除系統誤差。
2		水準測量常用閉合差表示精度。
3		測距為普通經緯儀的主要用途。
4		一般導線測量，起始點與終點為同一點時稱為連續導線。
5		測量使用經緯儀觀測時，若望遠鏡內十字絲不夠清晰，可調目鏡焦距調整清晰度。
6		水準測量中後視與前視和之差為兩點之高程差。
7		施工品質由監造單位認定，承商僅負責施工作業，不負責工程品質。
8		製作整體施工計畫時，其內容需包含財務管理計畫。
9		綜理營繕工程施工及管理 etc 整體性工作之廠商為綜合營造業。
10		依營造業法相關規定，乙等綜合營造業承攬造價限額為新臺幣 5,000 萬元。
11		為求慎重起見，工程開工前應先鑑界，申請鑑界應向地政單位申請。
12		建築物排水系統，應安裝存水彎、通氣孔及清潔口等必要衛生設備。
13		給水、排水、消防是建築法所稱建築物設備。
14		混凝土施工時，為確保先後澆置混凝土能完全黏著，須設置伸縮縫。
15		預拌混凝土由預拌廠運至澆置地點之時間應在 90 分鐘以內。
16		混凝土到達現場澆置前，材料檢驗應包括送料單、坍度試驗及氯離子檢測。
17		國內一般所稱之水灰比(W/C)，是指混凝土之拌合水和水泥的重量比。
18		竹節鋼筋標號 D32，標示代號為 8 號。
19		竹節鋼筋標號 D32，標示代號為 10 號。
20		若普通磚之孔隙率愈高，其吸水率亦較高。

21	水泥在研磨製作的過程會加入少量的石膏，其主要原因是延緩凝結時間。
22	工程進度落後應擬定趕工計畫並調整原進度表。
23	地盤改良之目的是改善透水性。
24	地盤改良之目的是改善基樁的承載力。
25	基礎開挖採用之排水方法中，點井排水方式屬於強制排水。
26	施工放樣係指將設計構造物的平面位置、高程標定在現地的測量作業。
27	統一土壤分類法中符號「SM」代表沉泥質砂土。
28	土壤因側向受壓，使得側向土壓力逐漸增加，當達到極限平衡狀態下，其側向土壓力稱為被動土壓力。
29	使用強塑劑、流動化劑、增黏劑等化學摻料可增加高性能混凝土之高流動性功能。
30	混凝土坍度太小，影響施工軟度，必要時可加同水灰比之水泥漿。
31	斜屋頂或樓梯等，澆置混凝土時，應由下往上澆置。
32	混凝土保護層目的係保護裝修飾面。
33	關於物料之儲存，材料之取用應依後進先出原則辦理。
34	物料的驗收，通常不包括價格。
35	專任工程人員是受聘於營造業擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全的人員。
36	游離輻射作業屬特別危害健康作業。
37	高架作業屬特別危害健康作業。
38	建築基地面積狹小且不適合單獨申請建造者稱為畸零地。
39	當一個作業之自由浮時耗盡，仍存在著若干容許誤差時間而不致影響工期者稱為干擾浮時。
40	發生電氣火災應先關閉電源，再使用不導電的滅火器材滅火。
41	依據 CNS 之規定，水泥之儲存超過六個月，即須進行性質測試，以確保其品質。
42	預壓密土壤之壓縮性較預壓前為高。
43	預壓密土壤之剪力強度較預壓前為高。
44	整置經緯儀一般定平後再定心。
45	土木包工業負責人應具有三年以上土木建築工程施工經驗。
46	建築圖說可分三大類，即建築圖、結構圖及剖面圖。
47	建築物內排水系統之清潔口，排水立管底端及管路轉向角度大於 45 度以上時，均應裝設清潔口。
48	排水及通氣管路完成後，應依規定加水壓試驗，並保持 60 分鐘而無滲漏現象為合格。
49	建築物施工法中，逆築工法可同時進行地下與地上結構物之施工。
50	某鷹架公司承包甲營造廠之大樓新建工程之外牆施工架組裝部分，施工時發生鷹架公司所僱勞工墜落死亡職業災害，依勞動基準法規定，

	應全由營造廠負責。
51	內支撐之目的在於土方開挖後，做為平衡土壤側向壓力之壓力構材。
52	基樁施工時當鑽孔至高透水性土層時，容易發生逸水，而使水位急遽下降，須緊急補充泥水或使用穩定液穩定孔壁。
53	高度 5 公尺以上施工架之構築，計算書應由專任工程人員簽章。
54	瀝青混凝土鋪築時，作業環境溫度不得低於 10℃。
55	依據「營造安全衛生設施標準」規定，除特殊地質與專業人員計算外，開挖深度超過 1.5 公尺以上應設置擋土支撐。
56	工作場所一氧化碳濃度超過 35ppm 時，應使作業勞工配帶呼吸器。
57	高度 5 公尺以上施工架之構築，應繪製施工圖說。
58	模板支撐之構築，應繪製施工圖說。
59	高度 5 公尺以上施工架之組配，現場必須有施工架組配作業主管指揮及檢點。
60	模板支撐之構築，支撐架之側向支撐應固定在模板上。
61	對曲面模板，應以繫條控制模板之下移。
62	公共管線設施之遷移工作除另有規定外，由管線機構負責施工。
63	模板支撐支柱之腳部應固定在施工架上。
64	公共工程施工界面管理於各工作單位之「權責分工」相關規定中，工程界面協調應由監造人負責辦理。
65	沉箱基礎為深基礎施工常採用之工法，自重或於箱體頂端壓重，以使下沉。
66	以最大之作業仰角、最短之桁架長度、最小之吊距等條件下所能吊起之最大荷重為吊升荷重。
67	連續壁施工之鑽掘作業，應注意穩定液循環篩離應確實，避免沉泥沉滯溝底。
68	作業場所所有 5.5 公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，應予停工處分。
69	建築物總高度（含電梯房）在五十公尺以上之建築工程為危險性工作場「丁類」之營造工程。
70	公告金額以上未達新臺幣一千萬元之工程，其整體品質計畫之內容，除機關及監造單位另有規定外，必須包括自主檢查表。
71	專技人員是指「具備經由現代教育或訓練之培養過程，獲得特殊之學識或技能，而其所事之業務，與公共利益或人民之生命、身體、財產等權利有密切關係者。」
72	岩體鑽心取樣所得之岩體的優劣常用岩石品質指標(RQD)來判定，RQD是長度 10cm 以上之完整岩心塊總長度與每輪岩心鑽進長度之比例。
73	依據「營造安全衛生設施標準」規定，除特殊地質與專業人員計算外，開挖深度超過 1.5 公尺以上應設置擋土支撐。
74	承包商勞工安全衛生管理應依據「營造安全衛生設施標準」訂定「墜落災害防止計畫」。

75		依據「洽辦機關、營建署、技術服務廠商與 承包商之權責區分表」，土建、水電、空調 設備、管線等工程界面整合應由承攬廠商辦理。
----	--	---

選擇題【75 題】

編號	答案	試題
1		新臺幣一千萬元以上未達查核金額之工程，其品質計畫可不包括：(1)不合格品之管制(B)自主檢查表(C)文件紀錄管理系統(D)材料及施工檢驗程序。
2		就施工界面管理於各工作單位之「權責分工」相關規定中，工程界面協調應由下列 何者負責辦理？(1)業主(2)設計人(3)監造人(4)承造人。
3		下列何者不是基礎開挖作業之擋土設施？(1)噴凝土(2)鋼軌樁(3)鋼版樁(4)棧橋。
4		有關於混凝土養護之施工技術下列何者不正確？(1)除非使用經驗證可縮短養護時間之措施或材料者外，養護期間應不得少於 7 天(2)於混凝土表面灑水並覆蓋之使呈滯水狀況(3)噴灑養護劑(4)採用冰塊以縮短混凝土養護期程。
5		下列何者非為事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應為之危害告知規定？(1)會議中口頭告知(2)事業工作環境(3)危害因素(4)有關安全衛生規定應採取之措施。
6		將機具之提供、操作及維修保養一併交由專業廠商，按工程數量計價為下列何種施工機具之來源？(1)勞務承作(2)租機(3)購製(4)外包。
7		下列何者是受聘於營造業擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全的人員？(1)技術士(2)工地主任(3)專任工程人員(4)營造業負責人。
8		小明正在辦理道路工程施工規劃，何種資訊無法從路基挖填標準斷面圖中得知？(1)道路標線型式(2)路基土方挖填(3)路基開挖面(4)路面厚度。
9		不同尺寸鋼筋，有關搭接長度敘述，下列何者正確？(1)搭接長度以最大號數鋼筋計算(2)搭接長度以最小號數鋼筋計算(3)搭接長度以平均號數鋼筋計算(4)搭接長度沒有規定。
10		有關電氣設備之連接，何者不正確？(1)所有接至具有移動及振動性的設備及裝置，應使用可撓性導管(2)連至設備應加裝輔助接線盒，不得使用集中接線盒(3)所有電氣設備應依規定接地及符合接受標準(4)應做保溫處理。
11		營造業法對專任工程人員之規定，下列何者為非？(1)因故不能執行業務時，營造業應於三個月內報請中央主管機關備查(2)應為繼續性之從業人員(3)查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章(4)查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。
12		空氣污染防治費徵收對象若為固定污染源，依排放空氣污染物之種類及數量向污染源之所有人、管理人或使用人徵收；其為營建工程者，應向誰徵收？(1)營建業主(2)承造廠商(3)工地負責人(4)監造人員。

13	機關辦理驗收，得委託專業人員或機構人員擔任何種工作？(1)主驗(2)會驗(3)協驗(4)監驗。
14	施工過程中為避免嚴重偏差，可在結構體外側利用下列何種儀器沿建築物外牆照準，以確保建築物的垂直性？(1)水準尺(2)水準儀(3)測距儀(4)經緯儀。
15	下列何者不是公用設施管線？(1)瓦斯管(2)軍方及警方線路(3)工廠給水管線(4)排水管線。
16	施工架是否已由專業人員妥為設計，安全無誤，是施工架何階段之作業注意事項？(1)搭設作業前(2)組立作業中(3)拆除作業前(4)拆除作業中。
17	以下敘述何者為錯誤？(1)整體施工計畫係配合分項施工計畫而完成(2)分項施工計畫應包含作業進度表(3)分項施工計畫應包含分項品質計畫(4)分項施工計畫應包含工項概述。
18	公告金額以上未達新臺幣一千萬元之工程，整體品質計畫之內容應包括以下何者？(1)施工要領(2)材料及施工檢驗程序及自主檢查表(3)品質管理標準(4)不合格品之管制。
19	當一個作業之自由浮時耗盡，仍存在著若干容許誤差時間而不致影響工期者稱為？(1)作業浮時(2)干擾浮時(3)自由浮時(4)總浮時。
20	下列何者屬於二級品質管理之項目？(1)訂定品質管理標準(2)執行品質稽核(3)執行矯正與預防措施(4)提報品管人員與更換執行不良者。
21	下列何者不是為了建立成本管理系統，在事前準備作業中，必須探討的中心課題三大重點？(1)資金成本效益(2)精確的數量計算(3)單價分析與市場調查(4)成本科目之設定。
22	下列何者為將基地附近之都市計畫樁、三角點、水準點等引測至基地，以作為施工測量之依據？(1)地形測量(2)收方(3)控制點測設(4)樣板打設。
23	使用強塑劑、流動化劑、增黏劑等化學摻料可增加高性能混凝土之下列何種功能？(1)高強度(2)水密性(3)高流動性(4)密實性。
24	有關於混凝土養護之施工技術下列何者不正確？(1)除非使用經驗證明可縮短養護時間之措施或材料者外，養護期間應不得少於 7 天(2)於澆置後之混凝土表面立即保持乾燥(3)噴灑養護劑(4)採用蒸氣以縮短混凝土養護期程。
25	機電界面整合圖進行套繪整合時，以下何者敘述為錯誤？(1)電管、弱電管盡量安排於水類管路之下方(2)位居上層之設備與管路應先行施工(3)泡沫頭應避開大面積風管或安裝於風管下方(4)管路應以直管配置及最短距離為原則。
26	有關於特殊混凝土之施工技術下列何者不正確？(1)所謂「高性能混凝土」是指調整混凝土配比與使用飛灰、強塑劑添加材料等方式以達到高強度、高水密性、高流動性 混凝土之功能者(2)「輕質混凝土」之平均 28 天抗壓強度最低應為 210 kgf/cm ² (3)「巨積混凝土」施工時

		如何避免溫度裂縫的發生為其重點(4)「抗彎混凝土」適用於剛性路面及機場跑道等承受載重較高且有衝擊力作用者。
27		下列何者最不可能是打樁工程引起的公害?(1)振動(2)水污染(3)噪音(4)空氣污染。
28		基礎開挖採用之排水方法中，以下哪一種排水方式屬於強制排水?(1)明渠排水法(2)集水坑排水法(3)點井排水法(4)暗渠排水法。
29		在施工測量中，將設計構造物的平面位置、高程標定在現地的測量作業，是下列何種稱謂?(1)施工控制測量(2)施工準備(3)施工放樣(4)竣工測量。
30		做為施工架與主結構體連結並提供施工架抵抗橫向位移之能力，以保持施工架垂直，係施工架何種構件?(1)立柱(2)踏腳桁(3)工作台(4)繫牆桿。
31		有關擋土支撐之敘述，下列何者正確?(1)拆除壓力構件時，應在壓力完全解除，方得拆除護材(2)壓力構材之接頭應採搭接及加設護欄(3)施工時，應以支撐及橫擋做為施工架使用(4)擋土支撐組配時，應指派模板支撐作業主管。
32		下列何者不是假設工程計畫之主要內容?(1)剩餘土石方處理(2)自動檢查標準(3)臨時房舍(4)工區配置。
33		實務上的倫理概念，通常以倫理守則的方式建立規範。下列何者不屬一般倫理守則的重要性之一?(1)效率提升(2)行為指引(3)激勵作用(4)共用準則。
34		下列有關進度網圖之敘述，何者為不正確?(1)任一網圖至少有一條要徑，但並非僅能有一條(2)控制過程中的變異，由於作業互動影響，要徑可能隨時改變(3)要徑上作業的總浮時不必然為相等(4)要徑作業的最早開始時間必等於最晚開始時間。
35		以下何者不是一般估價作業應注意的重大影響因素?(1)驗收(2)設計圖(3)施工規範與品質要求(4)工期與工作性質。
36		原料經過製程處理，其形狀、尺寸、物理或化學性質已有一些改變，但尚未完成全部製程的物料，是下列何種稱謂?(1)完成品(2)物料(3)供應品(4)再製品。
37		施工機具、設備作業之靈巧、方便為選用之要件，是屬於下列何種考量因素?(1)操作性(2)作業需求(3)環境維護(4)品質。
38		移動式工作架、懸吊式工作架為下列何種設施?(1)支撐架(2)擋土支撐(3)施工架(4)特殊設施。
39		剛性路面之施工除應注意管控混凝土之品質管理之外，對於鋪築作業應注意事項，下列何者正確?(1)鋸縫時間及深度控制(2)鋪築時作業環境最好在中午(3)使用最新型滾壓設備(4)使用最新型攪拌灑佈設備。
40		下列何者不是起重機進場前應要求的證件?(1)起重機檢查合格證(2)起重機吊掛作業人員合格證(3)起重機操作人員訓練合格證(4)起重機

		輪胎檢查合格證。
41		下列何者不是必要之模板施工的材料檢查重點?(1)面板厚度(2)繫結材(3)支柱單價(4)角材尺寸。
42		在土木建築主體構造物擬定施工計畫時的工程計畫階段，對假設工程計畫應如何作為?(1)應已完成假設工程計畫的擬定(2)應同時進行假設工程計畫的擬定(3)應暫緩進行假設工程計畫的擬定(4)不需要考慮假設工程計畫的擬定。
43		有關混凝土澆築作業之敘述，下列何者錯誤?(1)模板作業主管應在場指揮監督(2)澆築樓層下方需預先設置照明及水管(3)混凝土輸送管需以防震方式架(4)插入式內模振動棒應接觸鋼筋以加速振動。
44		承包商勞工安全衛生管理應依據下列何項 法規訂定「墜落災害防止計畫」?(1)勞工安全衛生法(2)勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法(3)營造安全衛生設施標準(4)勞工安全衛生設施規則。
45		下列何者不屬於工程施工查核作業參考基準中「施工品質」六項重點項目?(1)功能(2)進度(3)環境(4)美觀。
46		於水中構築供勞工進行施工作業之臨時設施為下列何者?(1)圍堰、棧橋(2)施工架(3)支撐架(4)擋土支撐。
47		於水面上架設下列何種設施，可提供人員、車輛通行，材料、設備置放?(1)基礎(2)棧橋(3)圍堰(4)救生艇。
48		橋樑工程在河床上施工時，為提供施工機械、設備及人員作業場所，常於河床上臨時填築成一塊施工區域，施工過程是需先設置擋土設施再於其內側進行填土作業，稱為下列何者?(1)沉箱(2)圍堰(3)棧橋(4)井基。
49		下列何者是以鋼軌或 H 型鋼為樁柱，間隔打入土層依隨開挖作業之進行於樁間嵌入橫板條，並填土於其背後之擋土樁設施?(1)預壘樁(2)鋼板樁(3)鋼軌樁(4)連續壁。
50		下列何者不是分項施工計畫書中分項品質計畫之主要項目?(1)施工要領(2)品質管理標準(3)材料及施工檢驗程序(4) 施工機具。
51		山坡地工程為了觀測擋土牆鋼筋應力，常用之觀測儀器為何?(1)傾度儀(2)鋼筋計(3)裂縫計(4)管式應變計。
52		下列何者不是施工預定進度圖表之必要內容?(1)施工項目(2)起迄時程(3)里程碑(4)進度百分比。
53		下列何者不屬於工程中的間接成本?(1)工務所費用(2)總公司分攤管理費(3)工程材料費(4)印花稅。
54		就施工界面管理於各工作單位之「權責分工」相關規定中，工程界面協調應由下列何者負責辦理?(1)業主(2)設計人(3)監造人(4)承造人。
55		就設計方案可行之施工方法進行評估，選用最適當之工法，係下列何階段之作為?(1)工程估價階段(2)工程設計階段(3)施工規劃階段(4)工程施工階段。

56	於工地將地面整平、滾壓夯實後組裝支撐架，其上方再組立模版施行梁體之鋼筋組立、澆置混凝土、施拉預力等作業以完成之，為下列何種橋梁施工法？(1)節塊推進工法(2)支撐先進工法(3)全跨吊裝工法(4)就地支撐工法。
57	下列何種儀器是能夠監測建築開挖之擋土結構變形與傾斜的儀器？(1)沉陷觀測釘(2)鋼筋計(3)隆起桿(4)傾度管。
58	有關模板支撐之敘述，下列何者正確？(1)模板支撐之構築，應繪製施工圖說(2)支撐支柱之腳部應固定在施工架上(3)支撐架之側向支撐應固定在模板上(4)對曲面模板，應以繫條控制模板之下移。
59	「施工界面整合圖」套繪程序及原則與目的中所謂節省材料與施工成本，避免敲除重做或變更追加，為下列何種特性？(1)需求性(2)經濟性(3)效益性(4)擴充性。
60	下列何者為危險性工作場「丁類」之營造工程？(1)橋墩邊緣與橋墩邊緣之距離在五十公尺以上之橋樑工程(2)長度一千公尺以上之隧道工程(3)建築物總高度（含電梯房）在五十公尺以上之建築工程(4)採用常壓施工作業之工程。
61	混凝土施工時，為確保先後澆置混凝土能完成黏著，須設置(1)伸縮縫(2)隔離縫(3)假縫(4)施工縫。
62	下列何種結構之英文縮寫為「SRC」？(1)鋼筋混凝土結構(2)鋼骨鋼筋混凝土結構(3)鋼結構(4)鋼骨混凝土結構。
63	工程網圖中，要徑是(1)總浮時最小(2)成本最高(3)業主(4)總浮時最大 決定之施工路徑。
64	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。
65	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)羅盤儀(2)水線(3)雷射水準儀(4)自動水準儀。
66	檢核土壤改良效果時，若使用定期監測土壤孔隙水壓的變化，其監測的土壤改良工法之類型為以下何者？(1)表面夯實法(2)深層加密法(3)灌漿或混合攪拌法(4)預壓或排水固結法。
67	有關於起重機具之施工技術下列何者不正確？(1)輪胎式起重機具機動性極佳之優點(2)履帶式起重機具因履帶之寬度較大，於吊裝作業時可直接作為支撐座之作用(3)起重機之作業仰角(桁架與地面之夾角)越大，有效吊重越低(4)起重機之吊距(掛鉤與桁架固定支點之水平距離)越遠有效吊重越低。
68	以下何者不屬整體品質計畫之項目？(1)施工要領。(2)管理責任。(3)材料及施工檢驗程序。(4)品質稽核。
69	下列何者並非 2D 技術可行之管線衝突對策？(1)平移。(2)繞道。(3)交錯。(4)重疊。
70	下列何者不屬於近年來施工技術與施工機具之發展趨勢？(1)作業能量微量化。(2)技術要求度降低。(3)作業安全性提高。(4)自動

		化乃至無人化之操作模式。
71		重大職業災害涉及刑法第 276 條第 2 項之業務過失，係以實際從事業務之何人為究責對象？(1) 勞工。(2) 行為人。(3) 工作者。(4) 自營作業者。
72		關於契約及圖說各項文件之優先順序，以下何項敘述為不正確？(1) 條款優於圖面。(2) 價目單先於規範。(3) 圖面優於規範。(4) 後修正者優先於先修正者。
73		鑑定輻射鋼筋之規定標準，以鋼筋表面之加馬劑量率超過下列何者為鑑定標準？(1)0.3 微西佛/小時(2)0.4 微西佛/小時(3)0.5 微西佛/小時(4)0.6 微西佛/小時。
74		品管學者將在產品製造時，就必須採取回饋與預防措施的想法的改變，稱做？(1)「品質是檢查出來的」。(2)「品質是習慣出來的」。(3)「品質是設計出來的」。(4)「品質是製造出來的」。
75		有關於混凝土養護之施工技術下列何者不正確？(1)除非使用經驗證可縮短養護時間之措施或材料者外，養護期間應不得少於 7 天。(2)於混凝土表面灑水並覆蓋之使呈滯水狀況。(3)噴灑養護劑。(4)採用冰塊以縮短混凝土養護期程。