



- 11 某鋼構工程欲驗收 200 支高拉力螺栓，若按規定由隨機亂數表所抽出之隨機數據為 0.175，則工程人員應抽驗第幾件之高拉力螺栓樣本？  
(A)第 35 件 (B)第 70 件 (C)第 175 件 (D)第 45 件
- 12 在新建構造物之施工過程中，因其對既有構造物有影響，而對既有構造物採取防護或補強之對策工法，此種工法稱爲？  
(A)基礎工程 (B)鄰接工程 (C)假設工程 (D)結構工程
- 13 某工程之模板組立作業於正常狀態之作業所需延時爲 10 天，此時所需作業之總成本爲 180,000 元；若於趕工狀態之作業趕工延時爲 8 天，所需趕工作業之總成本爲 200,000 元；則此模板組立作業之成本斜率 (Cost Slope) 爲：  
(A)30,000 元/天 (B)25,000 元/天 (C)18,000 元/天 (D)10,000 元/天
- 14 下列那一項工作並非爲法規所明定之工地主任所應負責辦理之工作？  
(A)查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章 (B)按日填報施工日誌  
(C)工地之人員、機具及材料等管理 (D)工地勞工安全衛生事項之督導
- 15 下列何者不是水平支撐工法所會使用到的構材？  
(A)中間柱 (B)橫檔 (C)弓形支堡 (D)三角托架
- 16 將水泥乳漿、黏土水及各種化學藥材等材料壓送到地盤之孔隙內，以提高地盤之止水性或強度之方法，此種方法稱爲：  
(A)鄰接工法 (B)反循環工法 (C)托基工法 (D)灌漿工法
- 17 依規定對於施工用之走道與階梯，若其坡度在 15 度到 30 度之間，則必須在其上所加釘之止滑板條的間距須小於幾公分？  
(A)20 cm (B)40 cm (C)60 cm (D)80 cm
- 18 下列何種設施不屬於地下室開挖時會使用到之監測器材？  
(A)龍門板 (B)隆起桿 (C)水壓計 (D)土壓計
- 19 下列何者不是地下連續壁開挖時所會使用於穩定液 (Stabilizing Fluid) 的材料？  
(A)皂土 (B)水 (C)輸氣劑 (D)CMC 增黏劑
- 20 依據 CNS 之規定，9 號竹節鋼筋之斷面積約爲多少平方公分？  
(A)3.88 (B)5.07 (C)6.45 (D)8.17
- 21 通常若在結構物外牆黏貼磁磚後，爲了測試其施工成效，則須於施工現場進行下列那一項試驗？  
(A)抗壓試驗 (B)彎曲試驗 (C)剪力試驗 (D)拉拔試驗
- 22 於道路面層進行滾壓機之滾壓作業時，其滾壓作業應沿道路之縱向進行，且其滾壓應依下列何種順序？  
(A)先滾壓道路中心線，再滾壓左右兩側 (B)先滾壓道路左右兩側，再滾壓中心線  
(C)成「之」字型的方式滾壓 (D)由滾壓機一開始停放的位置最先滾壓
- 23 依建築技術規則所規定，施工架的容許載重量應按所用材料分別核算；所使用鋼索、鋼線的安全係數不得小於多少？  
(A)1.4 或 1.7 (B)2 (C)5 (D)10
- 24 於道路工程之施作過程中，以土方運送距離爲水平軸，累計土方量爲垂直軸，所繪製得出之圖形稱爲：  
(A)柱狀圖 (B)品管圖 (C)土積圖 (D)柏拉圖
- 25 在設計時因考慮混凝土構造物會受溫度熱脹冷縮之影響，而特別設置之接縫稱爲：  
(A)隔離縫 (Isolation Joint) (B)伸縮縫 (Expansion Joint)  
(C)施工縫 (Working Joint) (D)搭接縫 (Overlap Joint)

- 26 有一牆模板，高 3.3 公尺，當澆置混凝土達牆模板頂端時，此牆模板側向作用力位置距模板頂端多少公尺？  
(A)1.1 公尺 (B)1.6 公尺 (C)2.2 公尺 (D)2.5 公尺
- 27 道路橫斷面圖係配合平面圖，自起點每間隔多少公尺繪製一個橫斷面圖，將現況地形線、設計地形線、排水溝、擋土牆等標示出來，可清楚了解挖填情形，並可計算出挖填方數量？  
(A)10 公尺 (B)20 公尺 (C)30 公尺 (D)40 公尺
- 28 在結構平面圖中，3S2 中的“3”代表：  
(A)版的編號 (B)三塊樓板 (C)長度 3 公尺 (D)三層樓
- 29 在比例尺為 1/300 的圖面上，以直尺量得 6 cm 長度的物體，其實際長度為：  
(A)1.8 m (B)18 m (C)60 m (D)180 m
- 30 依據工程施工查核小組作業辦法規定，下列何種查核結果，應列為丙等？  
(A)噴凝土厚度不均勻 (B)預留鋼筋長度不足  
(C)擋土牆回填土高度不足 (D)鋼筋混凝土結構鑽心試體試驗結果不合格
- 31 甲：以飛灰、爐石取代部分水泥；乙：採用高強度混凝土及鋼材；丙：照明設備採螢光燈管或 T5、LED 省電燈具；丁：採用省水/節能標章設備，上述四種材料使用，屬於軌道工程節能減碳指標的項目有幾項？  
(A)4 (B)3 (C)2 (D)1
- 32 下列何者不屬於工程主辦機關（監造單位）工程品質管理之主要工作項目？  
(A)設置工程查核小組、實施查核 (B)抽驗材料設備品質  
(C)成立監造組織 (D)審查施工計畫並監督執行
- 33 依建築技術規則規定，建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積多少%以上？  
(A)20% (B)25% (C)30% (D)35%
- 34 民眾發現公共工程有工程品質不良，透過行政院公共工程委員會全民督工系統反映，請問工程主辦機關於接獲工程主管機關通知後應隨即勘查處理，以不超過多少個工作天為原則？  
(A)5 (B)6 (C)7 (D)8
- 35 依建築技術規則規定，防火構造建築物總樓地板面積在多少 $m^2$ 以上者，應以具有一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備與該處防火構造之樓地板區劃分隔？  
(A)1,000  $m^2$  (B)1,500  $m^2$  (C)2,000  $m^2$  (D)2,500  $m^2$
- 36 有關技術服務採購之驗收規定，下列何者正確？  
(A)不得辦理分段查驗供驗收之用 (B)不得以書面審查方式  
(C)得召開審查會方式 (D)設計成果之驗收，於施工標驗收時方得一併辦理
- 37 機關辦理採購採最低標決標時，如認為最低標廠商之總標價或部分標價偏低，顯不合理，有降低品質、不能誠信履約之虞或其他特殊情形，得限期通知該廠商提出說明或擔保。依政府採購法規定，所謂總標價偏低，在訂有底價者，係指廠商之總標價低於底價之多少%？  
(A)85% (B)80% (C)75% (D)70%
- 38 契約文件之間，若有相互衝突或不一致之情形時，下列優先順序何者正確？  
(A)圖說、投標書及其附件、技術規範、一般條款 (B)圖說、投標書及其附件、一般條款、技術規範  
(C)投標書及其附件、圖說、一般條款、技術規範 (D)技術規範、圖說、投標書及其附件、一般條款

- 39 下列有關移動式施工架，應採取之措施何者不正確？  
(A)施工架移動時，於其上之作業人員應該蹲下以防墜落  
(B)應提供安全上下之設備  
(C)細長型施工架應設控索  
(D)作業時施工架應予以固定，不得搖晃
- 40 依勞工安全衛生法令規定，營造工程施工架之自動檢查應多久定期實施檢查一次以上？  
(A)每季 (B)每月 (C)每週 (D)每天
- 41 依營造安全衛生設施標準規定，以一般鋼管為模板支撐之支柱時，高度應每多少公尺內設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條，以防止支柱之移動？  
(A)1.5 公尺 (B)2.0 公尺 (C)2.5 公尺 (D)3.0 公尺
- 42 當以 3 m 直規或高低平坦儀檢測瀝青混凝土路面之平整度時，下列何者可用來作為評估之指標？  
(A)瀝青含量、洗油後篩分析 (B)厚度  
(C)壓實度 (D)單點高低差或以全距值估計之標準差
- 43 依 CNS 560 規定之線上熱處理鋼筋判定法，將鋼筋試片經研磨、拋光，且以適當溶液酸蝕後，試片如外圍出現下列何種金相時，則證明為線上熱處理鋼筋（俗稱水淬鋼筋）？  
(A)波來鐵 (B)肥粒鐵 (C)回火麻田散鐵 (D)變韌鐵
- 44 想要了解粒料之標稱最大粒徑（ $D_{max}$ ）、級配分布曲線及細度模數（F.M.）等性質，可針對粒料進行：  
(A)比重及吸水率試驗 (B)洛杉磯磨損試驗 (C)健性試驗 (D)篩分析試驗
- 45 瓷磚類裝修材料之物理性檢測主要項目中，下列何者較不適當？  
(A)比重 (B)吸水率 (C)凸翹曲 (D)抗折試驗
- 46 鋼筋抗拉強度及混凝土抗壓強度之計算公式皆為  $\sigma = \frac{P}{A}$ ，試問實驗室進行此兩種材料之強度測試時，公式中之 A 應為：  
(A)兩種材料皆為實測剖面積 (B)兩種材料皆為標稱剖面積  
(C)鋼筋為標稱剖面積，混凝土為實測剖面積 (D)鋼筋為實測剖面積，混凝土為標稱剖面積
- 47 營造工程危險性工作場所審查申請應提送的文件不包括下列何者？  
(A)申請書 (B)施工安全評估報告書 (C)施工計畫書 (D)品質計畫書
- 48 「鋼構工程、水電工程、室內裝修、空調工程、營建鑽探工程、基礎工程」，上述六種工程項目中，屬於專業營造業之工程項目有幾項？  
(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- 49 下列營造工程何者屬於丁類危險性工作場所？  
(A)橋墩中心與橋墩中心之距離在四十公尺以上之橋梁工程  
(B)建築物頂樓樓板高度在五十公尺以上之建築工程  
(C)需開挖十公尺以上豎坑之隧道工程  
(D)開挖深度達十公尺以上或地下室為三層樓以上，且開挖面積達四百平方公尺之工程
- 50 AASHTO 係指下列那一種規範？  
(A)美國材料試驗協會 (B)美國州公路及運輸協會  
(C)美國土木工程協會 (D)美國混凝土協會