

99年公務人員特種考試警察人員考試及 99年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

等 別：佐級
類 科：土木工程
科 目：土木監工大意
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)可以使用電子計算器。

- 1 依據公共工程施工品質管理作業要點之規定，巨額採購工程之品管人員，每一標至少應有多少人？
(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2
- 2 依據公共工程施工品質管理作業要點之規定，品管人員應每幾年回訓取得回訓證明？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 3 為防止勞工墜落架設於結構物四周之安全網，若攔截高度超過 3 公尺者，則至少應延伸若干公尺？
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 4 模板工程可能列為危險性工作場所之模板支撐高度為若干公尺？
(A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 12
- 5 依營造安全衛生設施標準之規定，雇主僱用勞工從事露天開挖作業，有崩塌之虞者應設擋土支撐之開挖深度為若干公尺？
(A) 5.0 (B) 3.5 (C) 2.5 (D) 1.5
- 6 隧道、坑道之電力及其它管線系統，應於每若干公尺設置與外界隨時保持正常通訊之有線通訊設備？
(A) 500 (B) 1000 (C) 1500 (D) 2000
- 7 隧道工程長度超過若干公尺，應列為危險性工作場所？
(A) 1000 (B) 1500 (C) 2000 (D) 3000
- 8 政府採購法中所稱之工程查核金額（新臺幣）為下列何者？
(A) 5000 萬 (B) 3000 萬 (C) 1000 萬 (D) 100 萬
- 9 瀝青膠泥進行針入度試驗，若標準針（100 公克）在 25°C 於 5 秒鐘內之貫入深度為 0.65 公分，則此瀝青膠泥之針入度為多少？
(A) 0.65 (B) 6.5 (C) 65 (D) 100
- 10 某土壤試驗，土樣烘乾前重量為 50 g，烘乾後重量為 40 g，則此土樣之含水量為多少？
(A) 15% (B) 20% (C) 25% (D) 30%
- 11 某土壤試驗結果，土樣之乾土單位重為 1.6 g/cm³，若土粒比重為 2.60，則孔隙比為多少？
(A) 0.526 (B) 0.625 (C) 0.675 (D) 0.725
- 12 D10 鋼筋直徑 10 mm，長 0.634 m，重 0.367 kg，取 12 格節距拉斷前為 75.6 mm，拉斷後為 95.2 mm。若降伏拉力為 2900 kg，極限拉力為 4400 kg，則此鋼筋之伸長率為多少（%）？
(A) 25.93 (B) 29.53 (C) 19.36 (D) 16.39

- 13 承上題，此鋼筋之降伏拉應力為多少 kgf/cm^2 ?
(A) 3692 (B) 3962 (C) 5206 (D) 5602
- 14 依 CNS 之規定，鋼筋混凝土建築工程所用之新拌混凝土之最大水溶性氯離子含量為若干 kg/m^3 ?
(A) 0.1 (B) 0.3 (C) 0.5 (D) 0.7
- 15 混凝土坍度試驗，所使用之坍度錐高度為多少公分？
(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40
- 16 按 CNS 之規定，當混凝土圓柱試體作水中養護時，則試體應浸泡於下列何種水中？
(A)蒸餾水 (B)一般自來水
(C)任何方便取得之水 (D)飽和石灰水
- 17 按 CNS 61 之規定，第三型卜特蘭水泥的特性為何？
(A)中度抗硫 (B)高度抗硫 (C)高度早強 (D)低度水合熱
- 18 混凝土表面產生白華（壁癌），係何種化學性作用之結果？
(A)硫酸鹽侵蝕 (B)溶解與析晶 (C)鹼骨材反應 (D)氯離子作用
- 19 下列那一種性質，屬於材料之物理性質？
(A)抗壓強度 (B)延展性 (C)腐蝕性 (D)比重
- 20 土壤之比重計分析（Hydrometer Analysis）試驗，用於求得下列何者？
(A)比重 (B)粒徑分佈 (C)含水量 (D)孔隙比
- 21 下列何種石材，屬於變質岩？
(A)砂岩 (B)花崗石 (C)石灰岩 (D)大理石
- 22 地質調查報告中之 N 值，來自於下列何者？
(A)土壤含水量試驗 (B)三軸壓縮試驗
(C)標準貫入試驗 (D)壓密試驗
- 23 統一土壤分類法之「SP」符號，代表下列何種土壤？
(A)劣質砂土 (B)良質砂土
(C)不良級配砂土 (D)礫石質砂土
- 24 下列何者由矽砂、碳酸鈉與石灰等以高溫（ 1300°C ）燒結而成，冷卻後成硬脆且透明之非結晶物質？
(A)玻璃 (B)水泥 (C)鋼材 (D)塑膠
- 25 下列那一種材料，屬於可燃性材料？
(A)空心磚 (B)人造石 (C)塑膠 (D)石棉製品
- 26 營建工程之工程圖說中，編號為 S 的是下列何種？
(A)建築圖 (B)機械設備圖 (C)地質圖 (D)結構圖
- 27 混凝土施工停頓較久時，應做之接縫為下列何者？
(A)伸縮縫 (B)控制縫 (C)施工縫 (D)冷縫

- 28 下列何者為使用於水中混凝土施工之混凝土澆注機具？
(A)吊桶 (B)特密管 (C)輸送帶 (D)手推車
- 29 混凝土於輸送施工過程中，若額外加水，所產生之最大影響為下列何者？
(A)增加坍度易於施工 (B)減少施工後混凝土蜂窩現象
(C)增加施工後混凝土體積 (D)降低混凝土強度與品質
- 30 混凝土之搗實作業下列何者為錯誤施作？
(A)將振動棒附在鋼筋上振動 (B)垂直插入緩慢拔出
(C)約每 45 cm 插入一次，做均勻搗實 (D)振動棒深入前一次澆置之混凝土層內約 10 cm
- 31 依施工規範之規定，當版或梁混凝土澆置施工因故須停頓時，需設置施工縫，其設置位置應為下列何者？
(A)跨度距任一端點三分之一範圍內 (B)跨度中央四分之一範圍內
(C)跨度中央三分之一範圍內 (D)跨度距任一端點四分之一範圍內
- 32 依據混凝土施工規範之規定，工地新澆置之一般混凝土養護須持續至少若干日？
(A) 3 (B) 7 (C) 10 (D) 14
- 33 依照混凝土施工規範規定，混凝土粗骨材最大粒徑不得大於模板間最小寬度之多少？
(A) 1/3 (B) 1/4 (C) 1/5 (D) 3/4
- 34 鋼骨結構銲接施工時，銲條須預熱烘乾之主要目的在於？
(A)提升銲接效率 (B)減少銲條用量
(C)防止銲道發生裂縫 (D)減少加熱銲條時間
- 35 鋼骨結構銲接施工時，應從何處開始銲接？
(A)鋼骨上任何位置均可 (B)銲接後變形量最小之處
(C)銲接後變形量最大之處 (D)鋼骨長度一半處
- 36 土木工程上常用鋼板樁作為擋土設施，下列何者非為鋼板樁之優點？
(A)自重輕、抗彎矩大不易受損 (B)施工不影響地盤穩定
(C)鋼板間嵌合良好，則具有止水性 (D)設備簡單施工迅速
- 37 鋼板樁植入方式四種中，下列何者係利用高壓泵將大量的水送至樁底地層中，使砂土鬆軟而加速樁的打入？
(A)鬆弛式 (B)振動式 (C)打擊式 (D)壓入式
- 38 潛盾機前端用於開挖之部分稱為下列何者？
(A)盾尾 (B)盾身 (C)盾首 (D)鋼殼

- 39 下列何者為隧道工程中所使用之通風機具？
(A)鑽頭 (B)空壓機 (C)鼓風機 (D)裝碴機
- 40 下列何者適用於黏土滾壓作業？
(A)鐵輪壓路機 (B)膠輪壓路機
(C)羊腳滾壓路機 (D)振動式壓路機
- 41 某推土機之購置費為 500 萬元，使用壽命 6 年，每年工作 3000 小時，殘值為投資費之 10%，則每小時之折舊費為多少元？
(A) 250 (B) 220 (C) 190 (D) 160
- 42 噴凝土之施噴作業中，噴嘴須儘可能與施工面保持幾度？
(A) 0 (B) 45 (C) 60 (D) 90
- 43 當鋼筋混凝土構材之肋筋或箍筋做 135 度彎鉤時，其於彎轉後之直線延伸長度應為該鋼筋直徑 (d_b) 之若干倍？
(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 12
- 44 建築物鋼筋混凝土柱之橫箍筋之間距不得大於主鋼筋直徑之幾倍？
(A) 6 (B) 8 (C) 12 (D) 16
- 45 依鋼筋混凝土工程設計規範之規定，同層平行鋼筋之淨間距不得小於鋼筋直徑之倍數為下列何者？
(A) 1.0 倍 (B) 1.33 倍 (C) 1.5 倍 (D) 2.0 倍
- 46 鋼筋混凝土建築物耐震設計之柱鋼筋施工，主鋼筋僅可在柱淨長之何種範圍搭接？
(A)中央 1/4 內 (B)中央 1/3 內 (C)中央 1/2 內 (D)中央 2/3 內
- 47 利用系統性地表示特定的結果與原因之關係圖，是品質管制的重要方法之一，稱為下列何者？
(A)散佈圖 (B)管制圖 (C)魚骨圖 (D)直方圖
- 48 營建工程施工網圖之主要功用在於下列何者？
(A)品質管制 (B)成本管制 (C)進度管制 (D)安全管制
- 49 作業浮時之功用為用於辨識下列何者？
(A)作業施工之進度 (B)作業施工之速率
(C)作業是否為要徑作業 (D)作業是否為危險性作業
- 50 若欲評估一施工作業的進度是否會影響整體工程之進度，則應以其何種時程與其實際進度做比較？
(A)最早開始 (ES) (B)最早完成 (EF)
(C)最遲開始 (LS) (D)最遲完成 (LF)