

<問題 - - (2): 施工計画、施工設備及び積算>

1. 軟弱地盤沈下対策のうち、圧密沈下を促進させる工法として正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . サンドドレーン工法
- b . 軽量盛土工法
- c . 深層混合処理工法
- d . 盛土補強工法

2. 鋼板溶接部の検査方法の一つとして正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . シャルピー試験
- b . 放射線透過試験
- c . ハンマー打撃試験
- d . オートクレープ試験

3. 鋼橋架設で最も経済的とされる工法を a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 架設桁架設工法
- b . トラッククレーンによるベント架設工法
- c . ケーブルクレーン工法
- d . トラベラークレーンによる張り出し架設工法

4. 「鉄筋の標準フックの半円形フックは、鉄筋端部を半円形に 180 度折り曲げて半円形の端から鉄筋直径の 4 倍以上で mm 以上真っ直ぐに延ばしたもの。」
mm の正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 50 mm
- b . 55 mm
- c . 60 mm
- d . 65 mm

- 5 . 鉄筋の重ね継手の重ね合わせ長さは、鉄筋直径の 倍以上とする。
倍以上の正しいものを a ~ d の中から選びなさい。
- a . 1 0 倍以上
 - b . 2 0 倍以上
 - c . 3 0 倍以上
 - d . 4 0 倍以上
- 6 . コンクリート打設において、寒中コンクリートとして施工すべき日平均気温が
予想される場合の正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 1 0 度以下
 - b . 5 度以下
 - c . 4 度以下
 - d . 0 度以下
- 7 . コンクリート打込みには、縦シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパ等が
使用されるが、これらの吐出口と打ち込み面までの高さは原則として
何 m 以上は不適格であるか正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 1 . 0 m
 - b . 1 . 5 m
 - c . 2 . 0 m
 - d . 2 . 5 m
- 8 . コンクリート養生は色々な方法があり、一般的に実施される湿潤方法の中で
必要な硬化温度や必要な湿潤の確保等で経済性や作業性も良く通常採用されるもの
として正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 蒸気養生
 - b . 湿布 (養生マット等)
 - c . 湿砂
 - d . 膜養生

9. コンクリートの打ち継ぎに関する次の記述で正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a. 打ち継目の方向は、圧縮力の方向に対して水平にする。
- b. 打ち継目の施工は、旧コンクリート面を粗にし、十分乾燥しておく必要がある。
- c. 打ち継目付近にスターラップや帯鉄筋を密に入れることは好ましくない。
- d. 鉛直方向に打ち継目を設ける場合には、できるだけ断面急変部を避けて、応力集中などの弱点が生じないようにする必要がある。

10. 型枠及び支保工を組立る時に計算に用いるコンクリート単位容積質量として、一般的に人工軽量骨材を全部使用した場合の標準として正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a. 2.0 t/m³
- b. 1.9 t/m³
- c. 1.8 t/m³
- d. 1.7 t/m³

11. コンクリートダムはマスコンクリート施工の典型的なものであるが、コンクリートの硬化熱抑制のためにプレクーリング法が採用されることがあるが、通常プレクーリングの対象として誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a. 混和剤
- b. 混練水
- c. 粗骨材
- d. 細骨材

12. 荷重の除荷に伴い土が膨張する現象は一般的に何と呼ばれるか、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a. リバウンド
- b. 盤ぶくれ
- c. ヒーピング
- d. ボイリング

13. 場所打ち杭の施工に関する記述で正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . コンクリートの打込みにあたっては原則的としてトレミーを用い、その下端は打込まれたコンクリートの上面より 1.5m 以上常に入れておかなければならない。
- b . アースドリル工法は、地下水があるときは、孔内水位を地下水位よりやや高めに保持するように管理する。
- c . リバース杭は地下水流速が 3 m/min 以上ある場合に有利な工法である。
- d . オールケーシング工法で用いるケーシングチューブは一重管を原則とする。

14. 軟弱地盤対策工法の記述で誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 深層混合処理工法は、セメントまたは石灰などの安定材と原地盤の土とを混合し、柱体上または全面的に地盤を改良して強度を増加させて沈下およびすべり破壊を阻止する工法である。
- b . サンドコンパクションパイル工法は、衝撃荷重あるいは振動荷重によって砂を地盤中に圧入し砂杭を形成する工法である。
- c . バイプロフローテーション工法は、緩い粘性地盤に棒状の振動機を入れ、振動部付近に水を与えながら振動と注水の効果によって地盤を締固める工法である。
- d . サンドドレーン工法は、軟弱地盤中に鉛直な砂柱をつくり、これを排水路として排水距離を短縮することにより圧密沈下および強度増加を促進する工法である。

15. トンネルの掘削計画を行う時の掘削方式で、地山の 1 軸圧縮強度が 300 kg/m^2 程度の場合、一般的に採用されるものとして正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 発破掘削方式
- b . 機械掘削方式 (自由断面掘削機)
- c . 機械掘削方式 (TBM)
- d . 人力掘削方式

16. トンネル掘削や地滑り、地盤沈下の恐れがある地区等での施工では、管理基準の設定が不可欠である。この基準は一般的に管理レベル、管理レベル、管理レベルに分けられるが、管理レベルに該当する安全管理体制として正しいものを a ~ d の中から選びなさい。

- a . 通常体制
- b . 注意体制
- c . 要注意体制
- d . 嚴重注意体制

17. トンネルでは、最近坑内環境保全が強く指導されており、粉塵の発生が大きい吹付けコンクリート工の粉塵抑制に機械の改良、添加剤等色々と工夫されているが、一般的に粉塵発生が少なく施工法として計画される正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 乾式吹付け方式
- b . 遠心力吹付け方式
- c . 湿式吹付け方式
- d . 塗布コンクリート方式

18. ネットワーク手法として誤ったものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . C P M
- b . P E R T
- c . R A M P S
- d . W B S

19. 次に示す契約に関する文章のうち正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違があった場合には、請負者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。
- b . 特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違があった場合には、特記仕様書が最優先される。
- c . 特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違があった場合には、図面が最優先される。
- d . 特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違があった場合には、共通仕様書が最優先される。

20．間接工事費のなかで共通仮設費として誤っているものを a ～ d のなかから
選びなさい。

- a．運搬費
- b．技術管理費
- c．準備費
- d．機械器具損料