

れい わ ねん ど
令和 7 年度

きゅう ど ぼく せ こう かん り ぎ じゅ つ けん てい だいいち じ けん てい
1 級 土木 施工 管理 技術 検定 第一次 検定

し けん もん だい
試 験 問 題 A

つぎ ちゅう い よ かいとう
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅう い
【注 意】

1. これは試験問題Aで、表紙とも16枚あります。

HBの鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙（マークシート）に試験地・氏名・受検番号を記入してください。

受検番号は該当する数字を塗りつぶしてください。（万年筆・ボールペンの使用は不可）

解答記入欄は、解答番号を一つだけ塗りつぶしてください。

解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してから訂正してください。

かいとう よう し きに ゆう れい
解答用紙記入例

問題番号	解答記入欄			
No. 1	●	②	③	④
No. 2	①	②	③	●
No. 10	①	②	●	④

2. 問題番号 No. 1～No. 5 は全問解答してください。

問題番号 No. 6～No.66 は選択問題です。

- 問題番号 No. 6～No.20 のうち 12 問を解答してください。（13 問以上解答すると減点）
- 問題番号 No.21～No.54 のうち 10 問を解答してください。（11 問以上解答すると減点）
- 問題番号 No.55～No.66 のうち 8 問を解答してください。（9 問以上解答すると減点）

3. 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。

4. 試験問題の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。

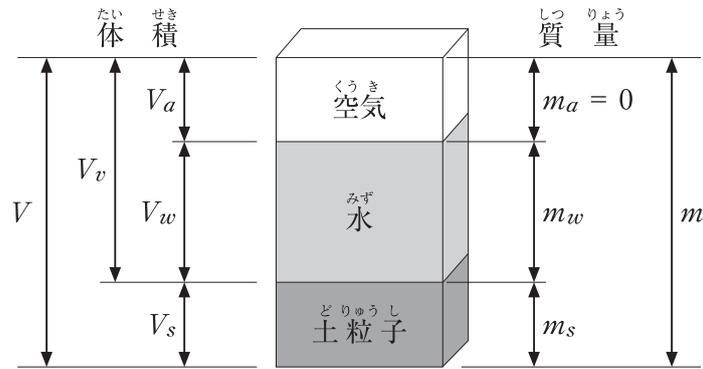
5. 解答用紙は、試験監督者に直接提出してから退室してください。

解答用紙は、いかなる場合も持ち帰りできません。

6. 試験問題は、試験終了時刻（12時30分）まで在席した方で、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室者は、持ち帰りできません。

※ 問題番号 No.1 ~ No.5 までの 5 問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

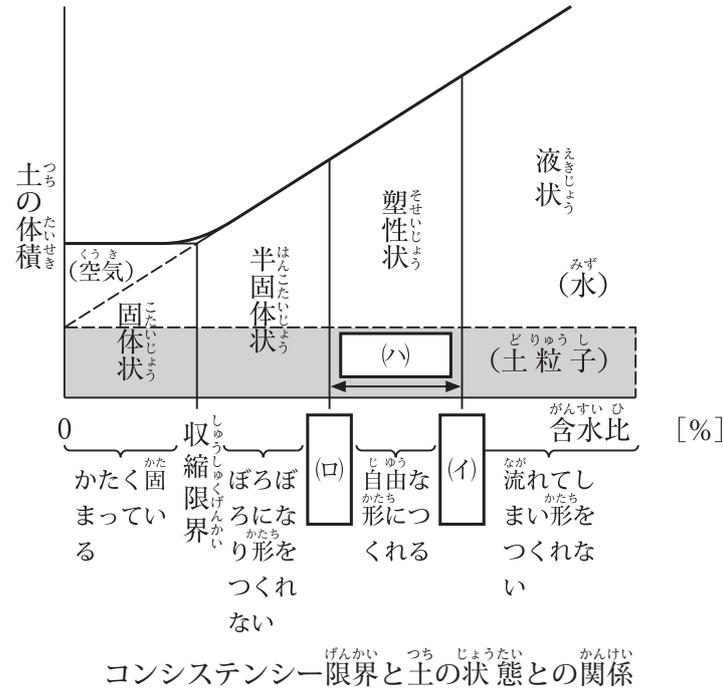
【No. 1】 下図の土の構成を表した模式図の記号を用いて、「湿潤密度 ρ_t 」と「間隙率 n 」を求め
る式の次の組合せのうち、**適当なもの**はどれか。



土の構成の模式図

- | [湿潤密度 ρ_t] | [間隙率 n] |
|------------------------------|----------------------------------|
| (1) $\rho_t = \frac{m}{V}$ | $n = \frac{V_w}{V} \times 100$ |
| (2) $\rho_t = \frac{m_w}{V}$ | $n = \frac{V_w}{V_v} \times 100$ |
| (3) $\rho_t = \frac{m}{V}$ | $n = \frac{V_w}{V_v} \times 100$ |
| (4) $\rho_t = \frac{m_w}{V}$ | $n = \frac{V_v}{V} \times 100$ |

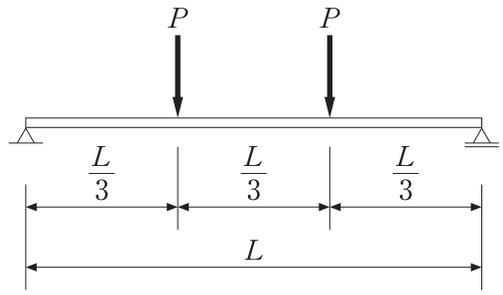
【No. 2】 下図のコンシステンシー限界に関する下記の文章中の の(イ)、(ロ)、(ハ)に当てはまる語句の次の組合せのうち、**適当なものはどれか。**



- 土が塑性状から液状に移るときの境界の含水比を、 (イ) という。
- 土が塑性状から半固状に移るときの境界の含水比を、 (ロ) という。
- 土の含水比を、ある量以下に減じてもその体積が減少しない状態の含水比を、**収縮限界** という。
- (イ) と (ロ) の含水比の幅を、 (ハ) という。

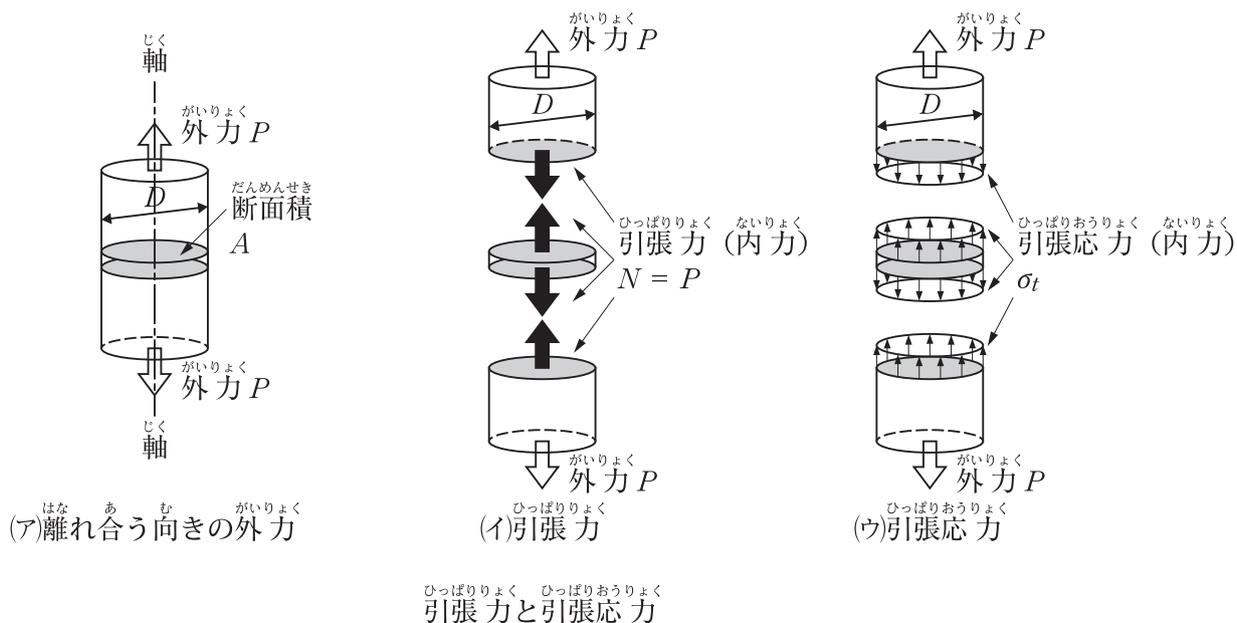
- | | (イ) | (ロ) | (ハ) |
|-----|------|------|------|
| (1) | 塑性限界 | 液性限界 | 液性指数 |
| (2) | 液性限界 | 塑性限界 | 液性指数 |
| (3) | 液性限界 | 塑性限界 | 塑性指数 |
| (4) | 塑性限界 | 液性限界 | 塑性指数 |

【No. 3】 下図の単純梁に集中荷重 P が作用した場合の曲げモーメント図として、**適当なもの** は次の図のうちどれか。
 ただし、梁の自重は考慮しないものとする。



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

【No. 4】 下図は引張力と引張応力との関係を表しているが、(ア)のように直径 D の部材の両端に軸に沿って離れ合う向きの一対の外力 P が作用しているとき、(イ)のように部材の軸に沿って引張力が生じることとなる。この場合(ウ)のように断面に生じる、引張応力 σ_t を表す次の式のうち、正しいものはどれか。



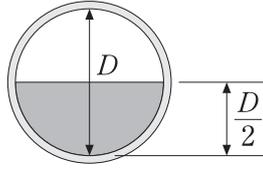
(1) $\sigma_t = \frac{4P}{\pi D}$

(2) $\sigma_t = \frac{P}{\pi D}$

(3) $\sigma_t = \frac{4P}{\pi D^2}$

(4) $\sigma_t = \frac{P}{\pi D^2}$

- 【No. 5】 下図の内径 D の管路内を水深 $\frac{D}{2}$ で流れる流量 Q を求める次の式のうち、**適当なもの** はどれか。
- ただし、 n は粗度係数、 I は動水勾配を表す。



- (1) $Q = \frac{1}{n} \times \frac{\pi D}{8} \times \left(\frac{D}{4}\right)^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
- (2) $Q = \frac{1}{n} \times \frac{\pi D^2}{8} \times \left(\frac{D}{4}\right)^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
- (3) $Q = \frac{1}{n} \times \frac{\pi D}{8} \times \left(\frac{D}{8}\right)^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
- (4) $Q = \frac{1}{n} \times \frac{\pi D^2}{8} \times \left(\frac{D}{8}\right)^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$

※ 問題番号 No.6 ~ No.20 までの 15 問題のうちから 12 問題を選択し解答してください。

【No. 6】 土の原位置試験の結果の利用に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 標準貫入試験は、土層の構成の判定や構造物基礎の設計等に用いるN値を求めるために行うものである。
- (2) ポータブルコーン貫入試験は、地盤の強さの把握や建設機械のトラフィカビリティーの判定等に用いるコーン貫入抵抗を求めるために行うものである。
- (3) 透水試験は、地下掘削に際しての湧水量や水位低下量の算定等に用いる透水係数を求めるために行うものである。
- (4) 砂置換による土の密度試験は、土工の出来形管理基準に用いる土の密度を求めるために行うものである。

【No. 7】 道路盛土等の材料として現場発生土を使用する場合の、留意点に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 盛土の安定や沈下等が問題となる材料は、障害が生じにくい法面表層部、緑地等に使用する。
- (2) 高含水比の材料は、できるだけ厚く敷き均して急速に脱水を促進させた後、ばっ気乾燥を行うか、処理材を混合調整し使用する。
- (3) 安定が懸念される材料は、盛土法面勾配の変更や排水処理等の対策を講じるか、セメントや石灰による安定処理を行って使用する。
- (4) 透水性の良い砂質土等の材料は、排水材料に使用し、岩塊や礫質土は、排水処理と安定性向上等のため、法尻に使用する。

【No. 8】 TS（トータルステーション）・GNSS（ぜんきゅうそくい えいせい 全球測位衛星システム）を用いた盛土もちの情報じょうほう化施工か せこうに関する次の記述のうち、つぎ きじゆつ 適当てきとうでないものはどれか。

- (1) 盛土もちの締固め管理システムの適用可否は、施工現場せこうげんばの立地・地形条件が原因となる計測障害けいそくしょうがいの有無、対象土の土質が締固め回数によって管理することが困難ではないこと等を確認し、判断する。
- (2) 施工管理に用いる TS 又は GNSS は、現場内の座標既知点において正しい座標を計測できることを実測により確認し、精度が確保できない場合には、他の機器で再確認するか、従来の管理方法の採用を検討する。
- (3) 盛土材料のまき出しは、盛土施工範囲の全面にわたって試験施工で決定したまき出し厚さ以下となるようにし、その厚さは、TS 又は GNSS による締固め回数管理時の走行位置による面的な標高データを記録する等、適切に管理する。
- (4) 現場密度試験は、試験施工と同様の品質で所定の含水比の範囲が保たれる盛土材料を使用し、所定のまき出し厚・締固め回数等で施工できたことを確認できる場合であっても、規格値を満足しているか確認するため必ず実施する。

【No. 9】 土工における土量の変化率に関する次の記述のうち、つぎ きじゆつ 適当てきとうでないものはどれか。

- (1) 土量の変化率 L は、土の運搬計画を立てるときに用いられ、地山の土量とほぐした土量の体積比を測定して求める。
- (2) 土量の変化率 C は、土の配分計画を立てるときに必要であり、ほぐした土量と締め固めた土量の体積比を測定して求める。
- (3) 土量の変化率の決め方には、簡易な測定方法から試験施工による方法、あるいは既往の工事の結果から推定する方法等がある。
- (4) 土の掘削・運搬中の損失及び基礎地盤の沈下による盛土量の増加は、原則として土量の変化率に含まれない。

【No. 10】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) サンドマット工法は、透水性の高い砂を用いた砂柱を地盤中に鉛直に造成することにより、水平方向の排水距離を短くして圧密を促進し、地盤の強度増加を図る工法である。
- (2) サンドコンパクションパイル工法は、地盤内に鋼管を貫入して管内に砂等を投入し、振動により締め固めた砂杭を地中に造成する工法で、液状化防止及び水平抵抗の増大等を図る工法である。
- (3) 表層混合処理工法は、表面に一定の厚さの砂を敷設することで、軟弱層の圧密のための上部排水の促進と施工機械のトラフィカビリティーの確保を図る工法である。
- (4) 高圧噴射攪拌工法は、原位置の軟弱土とセメント系固着材とを攪拌翼を用いて強制的に攪拌混合することで強固な柱体状等の安定処理土を形成し、すべり抵抗の増加、液状化防止等を図る工法である。

【No. 11】 コンクリート用細骨材の品質に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 異なる種類の細骨材を混合して用いる場合の吸水率については、混合後の試料で吸水率を測定し規定に適合すればよい。
- (2) 異なる種類の細骨材を混合して用いる場合の塩化物量については、混合後の試料で塩化物量を測定し規定に適合すればよい。
- (3) 砕砂は、粒形判定実積率試験により粒形の良否を判定し、角ばりの程度はできるだけ小さく、細長い粒や扁平な粒の少ないものを選定する。
- (4) 細骨材中に含まれる多孔質の粒子は、一般に密度が小さく骨材の吸水率が大きいため、コンクリートの耐凍害性を損なう原因となる。

【No. 12】 コンクリート用骨材に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) JIS A 5021 に規定されるコンクリート用再生粗骨材Hは、吸水率が3.0%以下でなければならない。
- (2) 高炉スラグ細骨材は、粒度調整等の目的で、細骨材の一部として山砂等の天然細骨材と混合して用いられる場合が多い。
- (3) 凍結融解の繰返しによる気象作用に対する骨材の安定性を判断するための試験は、硫酸ナトリウムの結晶圧による破壊作用を応用した試験方法により行われる。
- (4) 砂は、材料分離に対する抵抗性を持たせるため、粘土塊量が2.0%以上のものを用いなければならない。

【No. 13】 コンクリート用混和材料に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 膨張材を適切に用いると、コンクリートの乾燥収縮や硬化収縮等に起因するひび割れの発生^{はっせい}の低減^{ていげん}が期待^{きたい}できる。
- (2) 石灰石微粉末^{せっかいせきびふんまつ}を用いると、コンクリートの材料分離^{ざりりょうぶんり}やブリーディング^{よくせい}を抑制^{とう}する等の効果^{こうか}が期待^{きたい}できる。
- (3) 高性能 AE 減水剤^{こうせいのうげんすいざい}を用いると、コンクリート温度^{おんど}や使用材料^{しようざりりょうとう}等の諸条件^{しよじょうけん}の変化^{へんか}に対して、ワーカビリティ^{たい}等が影響^{えいぎやう}を受けにくい傾向^{けいこう}がある。
- (4) 収縮低減材^{しゅうしゅくていげんざい}を用いると、乾燥収縮^{かんそうしゅうしゅく}ひずみを低減^{ていげん}することが期待^{きたい}できるが、硬化^{こうか}コンクリートの凍結融解抵抗^{とうけつゆうかいていこうせい}性を低下^{ていか}させる場合^{ばあい}があることに留意^{りゅうい}が必要^{ひつよう}である。

【No. 14】 寒中^{かんちゅう}コンクリート及び暑中^{およしよちゅう}コンクリートの施工^{せこう}に関する次の記述^{かん}のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 寒中^{かんちゅう}コンクリートは、保温養生^{ほおんようじょう}や給熱養生^{きゅうねつようじょう}終了^{しゅうりょう}後に急に寒気^{かんき}にさらすと、表面^{ひょうめん}にブリーディング^{しやう}が生じるおそれがあるので、適当^{てきとう}な方法^{ほうほう}で保護^{ほご}し表面^{ひょうめん}の急冷^{きゅうれい}を防止^{ぼうし}する。
- (2) 寒中^{かんちゅう}コンクリートとして施工^{せこう}を行わなければならないのは、施工時^{せこうじ}の日平均気温^{にちへいきん}が4℃以下^{きおん}になることが予想^いされる場合^かである。
- (3) 暑中^{しよちゅう}コンクリートでは、コールドジョイント^{おこな}の発生防止^{はっせいぼうし}のために、減水剤^{げんすいざい}、AE 減水剤^{げんすいざい}については遅延形^{ちえんがた}のもの^{もち}を用いる。
- (4) 暑中^{しよちゅう}コンクリートでは、練混ぜ^{ねりまぜ}後^ごできるだけ早い時間^{はやじかん}で打ち込まなければならないことから、練混ぜ^{ねりま}開始^{かいし}から打ち終わる^{うお}までの時間^{じかん}は、1.5時間以内^{じかんい}を原則^{げんそく}とする。

【No. 15】 コンクリートの打込み^{うちこみ}に関する次の記述^{かん}のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 勾配^{こうばい}のある部位^{ぶい}にコンクリートを打ち込む場合^う、低い位置^{ばあい}から順^{ひく}に打ち上げる^{いち}。
- (2) スラブ^うのコンクリートが壁^{かべ}又は柱^{はしら}のコンクリートと連続^{れんぞく}している場合^{ばあい}には、これらを連続^{れんぞく}して打ち込む^うようにする。
- (3) コールドジョイント^{はっせい}の発生^{ふせ}を防ぐ^{きよようちかさ}ための許容打重ね^{じかんかんかく}時間間隔^{がいきおん}は、外気温^{たか}が高いほど短^{みじか}くなる。
- (4) 1回^{かい}の打込み^{うちこ}面積^{めんせき}が大きく許容打重ね^{おききよようちかさ}時間間隔^{じかんかんかく}の確保^{かくほ}が困難^{こんなん}な場合^{ばあい}には、階段^{かいたんじょう}状^{じょう}にコンクリートを打ち込む^うことが有効^{ゆうこう}である。

【No. 16】 鉄筋の加工・組立に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 鉄筋を保持するために用いるスペーサの数は必要最小限とし、 1 m^2 当たり 1 個以下を目安に配置する。
- (2) 重ね継手は、所定の長さを重ね合わせて、直径 0.8 mm 以上の焼なまし鉄線で数箇所緊結する。
- (3) 鉄筋を組み立ててから長時間経過した場合には、コンクリートを打ち込む前に、付着を害するおそれのある浮き錆等を取り除くものとする。
- (4) エポキシ樹脂塗装鉄筋は、加工・組立後、塗膜に損傷が生じていないことを確認する。

【No. 17】 道路橋で用いられる基礎形式の種類とその特徴に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ケーソン基礎は、沈設時に基礎周面の摩擦抵抗を小さくできるような構造的な配慮が行われることから、永続的な鉛直荷重に対し、原則として基礎底面のみで支持する。
- (2) 摩擦杭基礎は、長期的な鉛直変位について十分検討を行い、周面摩擦力と基礎底面の支持により所要の支持力が得られるように根入れ深さを確保する必要がある。
- (3) 直接基礎の支持層は、砂層及び砂礫層においては十分な強度が、粘性土層では圧密のおそれのない良質な層が、それぞれ必要である。
- (4) 鋼管矢板基礎は、打込み工法、又は中掘り工法による先端支持とし、また井筒部の下端拘束を地盤により期待する構造体であるため、支持層への根入れが必要となる。

【No. 18】 鋼管杭の現場溶接の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 現場溶接施工に先立って、継手部の錆、土、油等はワイヤブラシ、グラインダ等を用いて除去し、水分はそのまま残しておく。
- (2) 現場溶接施工に先立って、上杭と下杭の軸線の位置をずらしながら、目違い、ルート間隔等のチェック及び修正を行う。
- (3) 現場溶接継手は、所要の強度、剛性及び形状を有すると共に、施工性にも配慮した構造とするため、一般に半自動溶接法によることが多い。
- (4) 現場溶接完了後の有害な外部傷は、肉眼によって溶接部の割れ、溶け落ち等の有害な欠陥をすべての溶接部について確認し、内部の傷も同様に肉眼で確認する。

【No. 19】 場所打ち杭工法の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) オールケーシング工法では、ケーシングチューブを引き抜く際に、コンクリートの天端が下がるので、あらかじめ下がり量を考慮し、流動性の低いコンクリートを使用する。
- (2) オールケーシング工法では、コンクリート打込み中は、ケーシングチューブの先端も一般にコンクリート上面から所定の深さ以上挿入する。
- (3) リバース工法では、安定液のように粘性のあるものを使用しないため、泥水循環時において粗粒子の沈降が期待でき、一次孔底処理により泥水中のスライムはほとんど処理できる。
- (4) リバース工法では、スタンドパイプ内の土砂をハンマグラブで除去するが、ハンマグラブによる掘削がスタンドパイプより先行すると地盤を緩めたり崩壊させたりする。

【No. 20】 各種土留め工の特徴に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 控え杭タイロッド式土留めは、背面地盤中に控え杭を設置し、土留め壁とタイロッドでつなげる工法で、掘削周辺に控え杭及びタイロッドを設置するための敷地が必要となる。
- (2) アンカー式土留めは、掘削周辺地盤中に定着させた土留めアンカーと掘削側の地盤の抵抗により土留め壁を支持する工法で、掘削周辺に地下埋設物があると適用は困難である。
- (3) 切梁り式土留めは、支保工と掘削側の地盤の抵抗によって土留め壁を支持する工法で、現場状況に応じた支保工の数、配置等の変更は可能である。
- (4) 自立式土留めは、主として掘削側の地盤の抵抗により土留め壁を支持する工法で、支保工がないため土留め壁の変形は小さく、軟弱地盤や深い掘削に適用できる。

※ 問題番号 No.21 ~ No.54 までの 34 問題のうちから 10 問題を選択し解答してください。

【No. 21】 鋼道路橋の架設上の留意事項に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) ベント工法では、橋桁の載荷位置をベント等の重心位置から偏心させないことを基本とし、ベント等の転倒に対する安全照査は、載荷位置を偏心させない場合は省略できる。
- (2) 送出し工法では、荷重の支持点等、局部的に応力が集中する箇所については、必要に応じて本体構造の補強を行う必要がある。
- (3) 曲線桁橋では、架設中の各段階において、ねじれ、傾き及び転倒等が生じないように重心位置を把握し、ベント等の反力を検討する。
- (4) 斜橋では、架設中のたわみや主桁の傾き等は、架設の各段階において算定し、架設中の桁のそりを管理する必要がある。

【No. 22】 鋼道路橋の溶接施工上の留意事項に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 組立溶接は、本溶接と同様に管理が必要であり、組立終了時までにはスラグを除去し、溶接部表面に割れがないことを確認しなければならない。
- (2) 開先溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接では、原則としてエンドタブを取り付け、溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。
- (3) 溶接を行う部分は、溶接に有害な黒皮、錆、塗料、油等の除去を行えば、溶接線近傍はあらかじめ乾燥させなくてよい。
- (4) 設計において、特に仕上げの指定のない開先溶接は、ビード幅と余盛高さが規定の範囲内であれば、余盛りの仕上げはしなくてよい。

【No. 23】 鋼橋に用いる耐候性鋼材に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

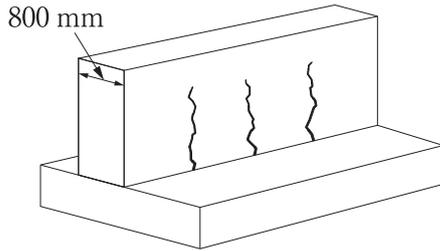
- (1) 耐候性鋼材で緻密な鍍層を生成させるためには、雨水の滞留等で鋼材表面の湿潤状態が継続しないことや、乾湿の繰返しがないこと等の環境条件が要求される。
- (2) 耐候性鋼材を用いた箱桁や鋼製橋脚等の内面は、閉鎖された空間であり結露が生じやすいため、普通鋼材と同様に内面用塗装仕様とする。
- (3) 耐候性鋼材は、耐候性鋼用表面処理剤を塗布したものであれば、塩分過多な地域での使用が推奨される。
- (4) 耐候性鋼材の黒皮の除去には、原板ブラストによる方法と製品ブラストによる方法があり、原板ブラストは、製品ブラストに比べ、汚れが少なく鍍の均一性に優れている。

【No. 24】 アルカリシリカ反応が生じたコンクリート構造物の補修・補強に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

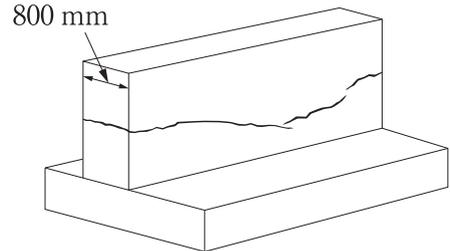
- (1) 表面被覆材を選定する場合には、ひび割れに対する追従性やコンクリートのひび割れの開閉による疲労に対して優れた抵抗性を有する材料を採用するとよい。
- (2) 予想されるコンクリート膨張量が大きい場合には、鋼板や連続繊維巻立て等の対策も検討するとよい。
- (3) アルカリシリカ反応によるひび割れが顕著になると、鉄筋の曲げ加工部に亀裂や破断が生じるおそれがあるので、補修・補強対策を検討するとよい。
- (4) アルカリシリカ反応の補修・補強の時には、できるだけ水分を供給し構造物を湿潤に保つ対策を講じるとよい。

【No. 25】 下図に示す(1)～(4)のコンクリート構造物のひび割れのうち、コンクリートの沈下やブリーディングにより施工後の比較的早い時期に発生すると考えられるものは、次のうちどれか。

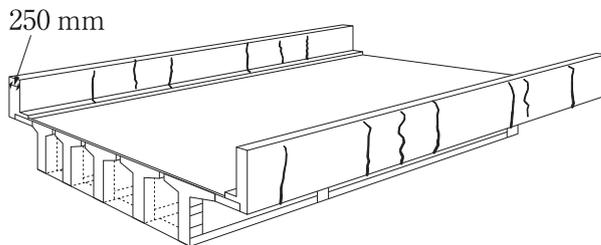
(1)



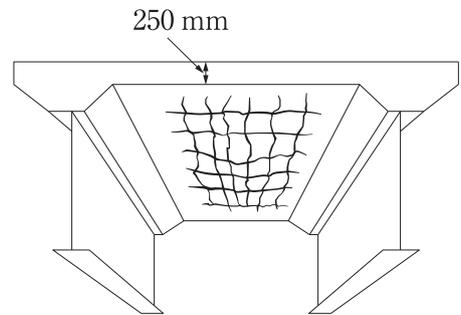
(2)



(3)



(4)



【No. 26】 河川堤防の盛土施工に関する次の記述のうち、**適当でない**ものはどれか。

- (1) 嵩上げや拡幅に用いる堤体材料は、表腹付けには既設堤防より透水性の大きい材料を、裏腹付けには既設堤防より透水性の小さい材料を使用するのが原則である。
- (2) 築堤盛土の施工中は、法面の一部に雨水が集中して流下すると法面浸食の主要因となるため、堤防横断方向に3～5%程度の勾配を設けながら施工する。
- (3) 既設の堤防に腹付け盛土を行う場合は、新旧法面をなじませるため段切りを行い、一般的にその高さは堤防締固め1層仕上り厚の倍の50～60 cm程度とすることが多い。
- (4) 築堤盛土の締固めは、堤防法線に平行に行うことが望ましく、締固めに際しては締固め幅が重複するように常に留意して施工する。

【No. 27】 河川護岸に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 現地の残土や土砂等を利用して植生の回復を図るかご系の護岸では、覆土に河川水を掛けること等による空隙の充填を行い、背面土砂の流出を防ぐために吸出し防止材を設置する。
- (2) 河床が低下傾向の河川において、復旧護岸の基礎を埋め戻す際は、可能な限り粒径の大きい材料で寄石すること等により、粗度を小さくして護岸近傍の流速を低減する等の工夫を行う。
- (3) 護岸には、一般的に水抜きは設けないが、掘込河道等で残留水圧が大きくなる場合には、必要に応じて水抜きを設けるものとする。
- (4) 縦帯工は、護岸の法肩部の破損を防ぐために設け、横帯工は、護岸の変位や破損が他に波及しないよう絶縁するために、法覆工の延長方向の一定区間ごとに設ける。

【No. 28】 堤防を開削する場合の仮締切工の施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 仮締切内の掘削は、水替え工による排水の濁りやその量の変化及び仮締切工である鋼矢板の変形等を監視しながら施工する。
- (2) 砂質地盤では、テルツァギの方法でボーリングに対する検討を行い、その安全率を満足するような矢板の根入れ長さを確保したうえで施工する。
- (3) 砂質地盤、粘性土地盤ともにパイピングの検討を行い、その安全率を満足するような矢板の根入れ長さ、あるいは壁体幅を決定したうえで施工する。
- (4) 掘削底面付近が砂質地盤の場合にはヒービングの検討を行う必要があり、仮締切に対し安定数を用いて検討し、その所要の安定数以下になるように施工する。

【No. 29】 砂防堰堤の施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) コンクリートの打込み前の岩盤は、溜り水はあってはならないが、打ち込まれるコンクリートが十分馴染むように、湿潤状態とする必要がある。
- (2) 砂礫基礎の仕上げ面付近にある大転石は、その $\frac{1}{2}$ 以上が地下にもぐっていると予想される場合は取り除く必要はないので存置する。
- (3) 露出によって風化が急速に進行する岩質の基礎の場合は、コンクリートの打込み直前に仕上げを行うか、モルタルあるいはコンクリートで吹付けを行っておく必要がある。
- (4) 砂礫基礎の仕上げ面付近の掘削は、掘削用重機のクローラ（履帯）等によって密実な地盤がかく乱されることを防止するため0.5 m程度は人力掘削とする。

【No. 30】 地すべり防止工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 地すべり地域内に設ける地表水排除工は、柔軟な構造とし、ある程度の変状に対してもそれに応じて機能を維持でき、また修理の容易なものとする。
- (2) 集水井に設ける集水ボーリングは、滞水層ごとに一ないし数段、放射状に配置し、浅層地下水の排除も同時に行うものとする。
- (3) 排土工は、排土による応力除荷に伴う吸水膨潤による強度劣化の範囲を斜面表層部に限定するため、原則として、地すべり全域に渡って、斜面に平行に切土を行うものとする。
- (4) 押え盛土工は、盛土部の下方斜面に潜在性の地すべりがある場合、下方斜面の地すべりを誘発する可能性があるため、盛土部基盤の安定性について十分に検討を行うものとする。

【No. 31】 急傾斜地崩壊防止工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 重力式コンクリート擁壁工は、施工にあたって擁壁背面の水を排除するために水抜き孔を水平に設置する。
- (2) もたれ式コンクリート擁壁工は、斜面崩壊を直接抑止することが困難な場合に、斜面脚部から離して設置される擁壁である。
- (3) プレキャスト法枠工は、地山に金網等で作成した枠を張り付け、モルタル等を直接吹き付けるため、凹凸のある不整形な斜面にも施工できる工法である。
- (4) 現場打ちコンクリート枠工は、切土法面の安定勾配が取れない場合や湧水をともなう場合等に用いられ、桁の構造は一般に鉄筋コンクリートである。

【No. 32】 道路のアスファルト舗装における路床の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 盛土路床は、使用する盛土材の性質をよく把握したうえで均一に敷き均し、過転圧による強度低下を招かないように十分に締め固めて仕上げる必要がある。
- (2) 安定処理路床でセメント及びセメント系安定材の散布及び混合に際して粉塵対策を施す必要がある場合には、防塵型の安定材を用いたり、シートを設置する等の対策をとる。
- (3) 路床の置換え工法では、軟弱な原地盤を所定の深さまで掘削し、置換え土と掘削面が付着するよう掘削面を十分にかきほぐしながら施工する。
- (4) 路床を構築後、上層の施工までに相当の期間がある場合には、構築路床面の保護を行うと共に、仮排水等を施し、工事用車両の通過による荒れと降雨による軟弱化や流出の防止に配慮する。

【No. 33】 道路のアスファルト舗装における上層路盤の施工に関する次の記述のうち、
適切なものはどれか。

- (1) 粒度調整路盤は、材料分離に留意しながら粒度調整路盤材料を均一に敷き均し、材料が乾燥しすぎている場合は、液性限界付近の状態で締め固めて仕上げる。
- (2) セメント安定処理路盤は、敷き均した路盤材料は速やかに表面を整え、セメントの硬化が始まる前までに締め固めを完了することが重要である。
- (3) 加熱アスファルト安定処理路盤は、一般にモータグレーダを用いて敷き均すが、それ以外で敷き均す場合は、材料の分離に留意する。
- (4) 石灰安定処理路盤は、前日の施工端部を垂直に切り取り、各々新しい材料を打ち継ぐことで、横方向の施工継目を施工する。

【No. 34】 道路のアスファルト舗装における基層・表層の施工に関する次の記述のうち、
適切なものはどれか。

- (1) 寒冷期に加熱アスファルト混合物を舗設すると、混合物温度の低下が早く、所定の締め固め度を得られにくいため、混合物の運搬中の保温方法を改善するとよい。
- (2) アスファルト混合物の敷き均し作業中に雨が降り始めた場合は、敷き均し作業を中止して、敷き均した混合物は雨が降りやむのを待ってから締め固めて仕上げる。
- (3) 改質アスファルト混合物を舗設する場合は、通常の加熱アスファルト混合物に比べて、より低い温度で舗設を行う場合が多く、特に温度管理に留意して敷き均して締め固める。
- (4) 二次転圧にタイヤローラを用いる場合は、振動ローラを用いるよりも少ない転圧回数で所定の締め固め度が得られるが、転圧速度が速すぎると不陸や小波が発生する。

【No. 35】 道路のアスファルト舗装の各種補修工法に関する次の記述のうち、**適当でないものは**どれか。

- (1) オーバーレイ工法は、施工に先立ち既設アスファルト舗装の破損箇所を状況に応じて補修しておく必要があり、破損の原因が路床路盤の欠陥による場合は局部的に打ち換える。
- (2) 加熱アスファルト混合物をシックリフト工法で舗設する場合の打換え工法は、即日交通開放すると交通開放後早期にわだち掘れが生じることがあるので、舗装を冷却する等の対策をとることが望ましい。
- (3) 路上表層再生工法は、新たなアスファルト混合物の使用量が少ないほど、気象条件の影響を受けやすく、温度低下も早いのでアスファルト混合物の保温対策を行って既設表層も十分に加熱して速やかに締め固める。
- (4) コンクリート床版上の切削オーバーレイ工法は、床版の不陸のため舗装厚さが一定でない場合、既設舗装を切削する際に床版も切削して不陸をなくしておく。

【No. 36】 道路の排水性舗装に用いるポーラスアスファルト混合物の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものは**どれか。

- (1) プライムコートは、補修工事等で既設舗装を施工の基盤とする場合は、浸透水による剥離への対策を検討する必要がある、下層の防水処理としての役割が期待されている。
- (2) 混合物の締め固めは、供用後の耐久性及び機能性に大きく影響を及ぼすため、所定の締め固め度を確保することが特に重要である。
- (3) ポーラスアスファルト混合物は、敷均し後の温度低下が早いいため、設定した温度で締め固めが行えるよう敷均し終了後、速やかに初転圧を行う。
- (4) 継目は、よく清掃したのち加温を行い、敷き均したポーラスアスファルト混合物を締め固めて、相互に接着させる。

【No. 37】 道路のセットフォーム工法による普通コンクリート舗装の施工に関する次の記述のうち、
適当でないものはどれか。

- (1) コンクリートの受入れは、荷下ろし前に所要のコンクリートが搬入されたか確認することが重要であり、観察と確認の結果、不良なコンクリートの場合は廃棄処分する。
- (2) 初期養生は、コンクリート版の表面仕上げに引き続き行い、後期養生ができるようになるまでの間、コンクリート表面の乾燥を速めるために行う。
- (3) 横収縮目地に設ける目地溝は、カッタによる切削時において、コンクリート版に有害な角欠けが生じない範囲内でできるだけ早期に行い、所定の位置に所要の幅及び深さまで垂直に切り込む。
- (4) コンクリートの敷均しは、敷均し機械を用いて行い、全体ができるだけ均等な密度になるように適切な余盛をつけて行う。

【No. 38】 ダムの基礎処理として行うグラウチングに関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) コンソリデーショングラウチングは、ロックフィルダムの着岩部付近において、カーテングラウチングとあいまって遮水性の改良と基礎地盤弱部の補強を目的として行う。
- (2) ダムの基礎グラウチングの施工方法であるステージ注入工法は、標高の上位から下位に向かって削孔とセメントミルク注入を交互に行っていく工法である。
- (3) グ라우チングは、ルジオン値に応じた初期配合及び地盤の透水性状等を考慮した配合切換え基準に従って、濃度の薄いものから濃いものへ順に注入を行う。
- (4) 水押し試験は、グラウチングによる遮水性の改良状況の把握と共に、注入するグラウトの初期濃度を決定するために行われる試験である。

【No. 39】 ダムのコンクリートの打込みに関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) ダムコンクリートに用いる骨材の貯蔵においては、安定した表面水率を確保するため、特に細骨材は雨水を避ける上屋を設け、3～4日以上の水切り時間を確保する。
- (2) 柱状ブロック工法におけるコンクリートのリフト高は、一般的にコンクリート熱放散、打設工程、打継面の処理等を考慮して0.3～0.5 mを標準としている。
- (3) RCD用コンクリートは、ブルドーザによって、一般的に0.75 mリフトの場合には3層、1 mリフトの場合には4層と薄層に敷き均し、振動ローラで締め固める。
- (4) ダムの越流部、導流部及び減勢部のコンクリートの表面は、流水によるすりへり作用に耐えるように、局部不陸の許容値は、6 mm以下を標準として平滑に仕上げる。

【No. 40】 トンネルの山岳工法における掘削工法に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) ベンチカット工法は、一般に上部半断面と下部半断面に分割して掘削する工法であり、地山が不良な場合にはベンチ長を長くする。
- (2) 全断面工法は、小断面のトンネルや地質の安定した地山で採用され、施工途中での地山条件の変化に対する順応性が高い。
- (3) 補助ベンチ付き全断面工法は、全断面工法では施工が困難となる地山において、ベンチを付けて切羽の安定を図るものである。
- (4) 導坑先進工法の一つである側壁導坑先進工法は、側壁脚部の地盤支持力が十分にある場合に適用される。

【No. 41】 トンネルの山岳工法における覆工コンクリートの施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 覆工コンクリートの打込みは、原則として内空変位の収束前に行うことから、覆工の施工時期を判断するために変位計測の結果を利用する必要がある。
- (2) 覆工コンクリートの締固めは、コンクリートのワーカビリティが低下しないうちに、上層と下層が一体となるように行う。
- (3) 覆工コンクリートの養生は、坑内換気やトンネル貫通後の外気の影響について注意し、一定期間において、コンクリートを適当な温度及び湿度に保つ必要がある。
- (4) 覆工コンクリートの型枠の取外しは、打ち込んだコンクリートが自重等に耐えられる強度に達した後に行う。

【No. 42】 海岸堤防の根固工の施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 捨石根固工は、一般には表層に所要の質量のものを三個並び以上とし、内部に向かって次第に大きな石を設置する。
- (2) 捨石根固工を汀線付近に設置する場合は、地盤を掘り込むか、若しくは、天端幅を広くとることにより、海底土砂の吸出しを防止する。
- (3) 根固工の基礎工は、法先地盤が砂地盤等で波による洗掘や吸出しを受けやすい箇所等では栗石、捨石等で施工する必要がある。
- (4) 異形ブロック根固工は、異形ブロック間の空隙が大きいいため、その下部に空隙の少ない捨石層を設けることが望ましい。

【No. 43】 消波工の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 消波工は、波の規模に応じた適度な空隙を持つことが必要である。
- (2) 消波工は、消波効果を高めるために表面粗度を小さくすることが必要である。
- (3) 消波工の断面は、中詰石の上に数層の消波ブロックを並べることもあれば、全断面を消波ブロックで施工することもある。
- (4) 消波工の天端は、極端な凹凸を生じないように消波ブロックをかみ合わせ良く据え付けることが大切であり、消波ブロックを反転して据え付けることもある。

【No. 44】 ケーソンの施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) ケーソンに大廻しワイヤを回して回航する場合には、原則として二重回しとし、その取付け位置はケーソンの吃水線以下で、できれば浮心付近の高さに取り付ける。
- (2) ケーソンの据付け時の注水方法は、各隔室に平均的に注水してヘッド差を小さくする必要がある、隔室間に導水孔を設ける場合もある。
- (3) ケーソンの据付け時には、うねり等によるケーソンどうしの接触が生じるので、破損防止策として、ケーソン相互間にゴムタイヤ等の緩衝材を用いる。
- (4) ケーソンの据付けは、ケーソンを据付場所まで曳航し、所定の位置上にあることを確かめてから注水を開始し、注水を開始したら中断することなく一気に着底させる。

【No. 45】 港湾における浚渫工事のための事前調査に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 土質調査は、海底土砂の硬さや強さ、また、その締まり具合や粒の粗さを調査するために、一般的に粒度分析、比重試験、標準貫入試験を実施する。
- (2) 水質調査は、浚渫中の海水汚濁の原因がバックグラウンド値か浚渫による濁りかを確認する目的で、事前及び浚渫中に調査を実施する。
- (3) 潜水探査は、磁気探査での磁気異常地点の異常物を確認するために行う作業であり、機雷等の危険物を発見した場合には、再埋没をしないように移動し、所轄の関係機関に報告する。
- (4) 経層探査は、磁気探査機器の探知距離より深い深度まで浚渫工事を行う場合に実施するものであり、一回探査をして安全深度まで掘削を行い、更にもう一度探査を実施する。

【No. 46】 鉄道てつどうのコンクリート路盤ろばんの施工せこうに関する次の記述きじゆつのうち、**適当**てきとうでないものはどれか。

- (1) コンクリート路盤ろばんに使用する骨材しょうの最大粒徑こつざいは、鉄筋コンクリート版さいだりゅうけいの断面形状てつきん及び施工性ばんを考慮だんめんけいじょうおよして、最大粒徑せこうせい 25 mm とする。
- (2) コンクリート打設後だせつごの養生ようじょうは、硬化こうかに必要な温度ひつよう及び湿度おんどを一定期間およ保ち、露出面しつどは養生いっていきかんたも用マットろしゆつめんで覆うようじょうか又は散水さんすい、湛水たんすいを行い湿潤おこな状態しつじゅんじょうたいを保つたもものとする。
- (3) コンクリート路盤ろばんの施工せこうは、盛土もりど自身の沈下じしん等による路盤ちんかとうや軌道ろばんの変状きどうを極力へんじょう少なくするために、盛土施工後もりど、速やかに実施すみすることを基本じしとする。
- (4) コンクリート打設時だせつじにコンクリートの水分すいぶんが粒度調整りゅうど砕石ちようせいさいせきに吸収きゆうしゅうされるのを防止ぼうしするため、プライムコートいっばんは一般ひょうじゆんに 1～2 l/m² を標準さんぶに散布さんぷするものとする。

【No. 47】 鉄道てつどうの軌道きどうにおける維持管理いじかんりに関する次の記述きじゆつのうち、**適当**てきとうでないものはどれか。

- (1) スラブ軌道きどうは、プレキャストコンクリートスラブこうかきょうとうを高架橋等けんこの堅固な路盤ろばんに据え付けたもので、保守作業ほしゆさぎょうの軽減けいげんを図ることができ、敷設後ふせつごの敷設位置ふせつちの修正しゅうせいも容易よういである。
- (2) レールは温度変化おんどへんかによって伸縮しんしゆくを繰り返すため、レールの継目部くかえに遊間つぎめを設けることで処理ぶし、遊間の修正ゆうかんはレールの伸縮せいせいの著しい夏期しんしゆく及び冬期いちじるに先立ちかきおよ行うのが適当とうきである。
- (3) バラストは、列車通過れっしゃつうかのたびに繰り返すくかえことにより、次第あに丸みを帯び軌道しだいに変位まるが生じやすくなるため、丸みを帯びたバラストは順次交換おする必要がある。じゆんじこうかん
- (4) レールが損傷そんじょうする原因げんいんとして、レールの製造不良せいぞうふりよう、取扱い不良とりあつかふりよう、軌道の保守不良きどうほしゆふりよう、長期間ちようきかん使用による疲労しゆう、電食でんじよく、腐食ふじよく等が挙げられ、一般的には、複数いっばんできの原因が競合ふくすうし発生げんいんする。きやうごうはっせい

【No. 48】 鉄道てつどう（在来線ざらいせん）の営業線えいぎょうせん及びこれに近接きんせつして工事を施工こうじする場合せこうの保安対策ばあいに関する次の記述きじゆつのうち、**適当**てきとうでないものはどれか。

- (1) 工事用重機械こうじようじゅうきかいを使用して作業しやうを行う場合は、施工さぎやうに先立ちおこな、工事現場全般ばあいについて具体的な事故防止対策せこうを定めた施工計画書さぎだを監督員こうじげんに提出ばんぜんする。ぐたいてき
- (2) 列車見張員れっしゃみはりいんは、作業等さぎやうの責任者せきにん及び従事員しんじやくに対して列車接近れっしゃせつきんの合図あいずが可能な範囲内かのうで、安全はんいが確保あんぜんできる離れた場所はなに配置ばしょする。はいち
- (3) き電停止でんていしの手続きてつづを行う場合は、その手続きていでんせきにんしやを停電責任者おこなが行うこととし、使用間合しやうまあい、時間じかん、作業範囲さぎやうはんい、競合作業等きやうごうさぎやうについて、あらかじめ監督員等かんとくいんと十分に打合せじゆうぶんする。うちあわ
- (4) 列車の振動れっしゃや風圧等しんどうによって、不安定ふうあつ、危険な状態ふあんていになるおそれのある工事きけんは、列車の接近じやうたい時こうじから通過れっしゃするまでの間せつきん、工事用機械じを止める等つうか、安全あいだに配慮こうじようきかいして施工とを継続とうする。あんぜんはいりよ

【No. 49】 シールド工法の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) シールドにローリングが発生した場合は、一部のジャッキを使用せずシールドに偏心力を与えることによって、シールドに逆の回転モーメントを与え、修正するのが一般的である。
- (2) 掘進にあたっては、土質、土被り等の変化に留意しながら、掘削土砂の取り込み過ぎや、チャンバー内の閉塞を起ささないよう切羽の安定を図る必要がある。
- (3) 裏込め注入工の管理値は、注入量や注入圧の試行を重ね、注入効果や他への影響を確認のうえ決定し、一定の区間ごとに効果を確認し結果を施工に反映させることが望ましい。
- (4) テールを離れたセグメントは、土水圧等の外圧により変形しやすいため、裏込め注入がある程度硬化するまでの間、形状保持装置を用いることは有効である。

【No. 50】 鋼構造物塗装の施工管理に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 多液形塗料や高粘度塗料の攪拌は、塗料を均一化させ乾きむらを防止するため、攪拌機を用いることが望ましい。
- (2) 塗料は、可使用時間を過ぎると性能が十分でないばかりか欠陥となりやすいので、塗料ごとに定められた可使用時間を守る必要がある。
- (3) 塗装作業時の気温、塗付方法、塗付面の状態に適した塗料粘度に調整する場合は、塗料に適したプライマーで適切に希釈する必要がある。
- (4) 塗装作業場所が屋内で、温度、湿度が調整されている場合は、屋外の気象条件に関係なく塗装を行うことができる。

【No. 51】 上水道の配水管の埋設位置及び深さに関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 配水管は、維持管理の容易性への配慮から、原則として公道に布設するもので、この場合は労働基準監督署との協議により配置を決定する。
- (2) 河川敷、軌道敷あるいは私有地に管を布設する場合は、当該敷地管理者あるいは土地所有者と協議の上で、使用承認を得る。
- (3) 道路法施行令では、土被りの標準は1.2mと規定されているが、土被りの標準又は規定値までとれない場合は、道路管理者と協議して0.6mまで減少できる。
- (4) 配水管を他の地下埋設物と交差又は近接して布設するときは、維持補修や漏水による加害事故発生のおそれを考慮し、布設する際の最小離隔を0.3m以上確保する。

【No. 52】 下水道管渠の更生工法に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 反転工法は、硬化性樹脂を含浸させた材料や熱可塑性樹脂で形成した材料をマンホールから引き込み、加圧し、拡張及び圧着後、硬化や冷却固化することで更生管渠を構築する。
- (2) 形成工法は、既設管渠内に硬質塩化ビニル樹脂材等を含合し、その樹脂パイプと既設管渠との間にモルタル等の充填材を注入することで更生管渠を構築する。
- (3) さや管工法は、既設管渠より小さな管径で工場製作された二次製品を牽引挿入し、間にモルタル等の充填材を注入することで更生管渠を構築する。
- (4) 製管工法は、熱で硬化する樹脂を含浸させた材料をマンホールから既設管渠内に加圧しながら挿入し、加圧状態のまま樹脂が硬化することで更生管渠を構築する。

【No. 53】 下水道工事における小口径管推進工法の施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 圧入方式は、誘導管推進の途中で中断し時間をおくと、土質によっては推進管が締め付けられ推進不可能となる場合があるため、推進中に中断せず一気に到達させる必要がある。
- (2) オーガ方式は、粘性土地盤では推進中に先端抵抗力が急増する場合があるので、注水により切羽部の土を軟弱にする等の対策が必要である。
- (3) ボーリング方式は、先導体前面が開放しているので、地下水位以下の粘性土地盤に対しては、補助工法により地盤の安定処理を行った上で適用する。
- (4) 泥水方式は、透水性が高く緩い地盤では泥水圧が有効に切羽に作用しない場合があるので、送泥水の比重、粘性を高くし、状況によっては逸泥防止材を使用する。

【No. 54】 下水道における、薬液注入工事の施工管理に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 薬液注入工事においては、注入箇所から20m以内に複数の地下水監視のために井戸を設置して、注入中のみならず注入後も一定期間、地下水を監視する義務がある。
- (2) 薬液の注入量が500kl以上の大型の工事では、水ガラスの原料タンクと調合槽との間に流量積算計の設置が義務付けられているので、これにより水ガラスの使用量を確認する。
- (3) 薬液注入工事における25m以上の大深度の削孔では、ダブルパッカー工法のパーカッションドリルによる削孔よりも、二重管ストレーナー工法の方が削孔の精度は低い。
- (4) 材料の調合に使用する水は原則として水道水を使用するものとし、水道水が使用できない時は、水質基準のpHが5.8～8.6の範囲内にある水を使用することが望ましい。

※ 問題番号 No.55 ~ No.66 までの 12 問題のうちから 8 問題を選択し解答してください。

【No. 55】 労働基準法に定めている労働契約に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、労働契約の締結に際し、労働者に対して賃金、労働時間その他の労働条件を明示しなければならない。
- (2) 労働者が退職の場合において、使用期間、業務の種類、賃金等について証明書を請求した場合においては、使用者は、遅滞なくこれを交付しなければならない。
- (3) 使用者は、労働契約の不履行について違約金を定め、又は損害賠償額を予定する契約をする必要がある。
- (4) この法律で定める基準に達しない労働条件を定める労働契約は、その部分については無効とし、無効となった部分は、この法律で定める基準によるものとする。

【No. 56】 労働時間、休憩及び休日に関する次の記述のうち、労働基準法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 災害その他避けることのできない事由によって、臨時の必要がある場合においては、使用者は、行政官庁の許可を受けて、その必要の限度において労働時間を延長し、又は休日に労働させることができる。
- (2) 使用者は、労働者に対して、労働時間が6時間を超える場合においては少なくとも45分、8時間を超える場合においては少なくとも1時間の休憩時間を労働時間の途中に、原則として一斉に与えなければならない。
- (3) 労働者の過半数で組織する労働組合と使用者が協定し、通常予見される時間外労働の範囲内において労働時間を延長して労働させることができる時間は、原則として、1箇月について45時間及び1年について360時間を限度とする。
- (4) 坑内労働の労働時間は、労働者が坑口に入った時刻から坑口を出た時刻までの時間のうち、休憩時間を除いた時間を労働時間とみなす。

【No. 57】 事業者が統括安全衛生責任者に統括管理させなければならない事項に関する次の記述のうち、労働安全衛生法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 協議組織の設置及び運営を行うこと。
- (2) 作業場所の巡視を行うこと。
- (3) 店社安全衛生管理者の指揮を行うこと。
- (4) 作業間の連絡及び調整を行うこと。

【No. 58】 高さが5m以上のコンクリート造の工作物の解体作業における危険を防止するために、事業者又はコンクリート造の工作物の解体等作業主任者が行うべき事項に関する次の記述のうち、労働安全衛生法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 事業者は、外壁、柱等の引倒し作業を行うときは、引倒し等について一定の合図を定め、関係労働者に周知させなければならない。
- (2) コンクリート造の工作物の解体等作業主任者は、作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業を直接指揮しなければならない。
- (3) 事業者は、強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業を中止しなければならない。
- (4) コンクリート造の工作物の解体等作業主任者は、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させなければならない。

【No. 59】 主任技術者及び監理技術者の職務等に関する次の記述のうち、建設業法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 主任技術者及び監理技術者は、施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び工事の施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に履行しなければならない。
- (2) 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。
- (3) 監理技術者は、監理技術者資格者証の交付を受けている者又は、国土交通大臣の登録を受けた講習を受講した者のどちらかひとつの条件を満たしたもから選任しなければならない。
- (4) 監理技術者は、当該監理技術者の行うべき職務を補佐する者として、当該建設工事に関し建設業法の規定で定める者を当該工事現場に専任で置くときは、当該工事現場については、専任の必要はない。

【No. 60】 建設工事の請負契約に関する次の記述のうち、建設業法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 注文者は、その注文した建設工事を施工するために通常必要と認められる期間に比して著しく短い期間を工期とする請負契約を締結してはならない。
- (2) 注文者は、自己の取引上の地位を不当に利用して、その注文した建設工事を施工するために通常必要と認められる原価に満たない金額を請負代金の額とする請負契約を締結してはならない。
- (3) 請負人は、請負契約の履行に関し工事現場に現場代理人を置く場合においては、現場代理人の権限に関する事項及び当該現場代理人の行為についての注文者の請負人に対する意見書の申出の方法を、書面により注文者に通知しなければならない。
- (4) 建設工事の注文者は、請負契約の方法を競争入札に付する場合にあっては、工事内容等についてできる限り具体的な内容を契約直前までに提示しなければならない。

【No. 61】 特殊な車両の通行時の許可等に関する次の記述のうち、道路法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 特殊な車両を通行させようとする者は、通行する道路の道路管理者が複数となる場合には、通行するそれぞれの道路管理者に通行許可の申請を行わなければならない。
- (2) 車両制限令には、道路の構造を保全し、又は交通の危険を防止するため、車両の幅、重量、高さ、長さ及び最小回転半径の最高限度が定められている。
- (3) 特殊な車両の通行許可を受けた者は、当該許可に係る通行中、当該許可証を当該車両に備え付けなければならない。
- (4) 道路管理者は、車両に積載する貨物が特殊であるためやむを得ないと認めるときは、必要な条件を付して、通行を許可することができる。

【No. 62】 河川管理者以外の者が、河川区域内（高規格堤防特別区域を除く）で工事を行う場合の
手続きに関する次の記述のうち、河川法令上、誤っているものはどれか。

- (1) 河川区域内で一時的に仮設の資材置き場を設置する場合は、河川管理者の許可を受ける必要がある。
- (2) 河川区域内に設置されている取水施設の機能維持のために取水口付近に堆積した土砂を撤去する場合は、河川管理者の許可を受ける必要がある。
- (3) 河川区域内の上空を通過する電線や通信ケーブルを設置する場合は、河川管理者の許可を受ける必要がある。
- (4) 河川区域内の民有地において土地の掘削、盛土など土地の形状を変更する場合は、河川管理者の許可を受ける必要がある。

【No. 63】 工事現場に仮設の現場事務所を設置する場合、建築基準法令上、
仮設建築物の制限の緩和が適用されないものは、次の記述のうちどれか。

- (1) 建築物の各部分の高さは、建築物を建築しようとする地域、地区又は区域及び容積率の限度の区分に応じて決定される高さ以下としなければならない。
- (2) 建築物の敷地には、雨水及び汚水を排出し、又は処理するための適当な下水管、下水溝又はためますその他これらに類する施設を設置しなければならない。
- (3) 建築物の敷地は、道路（自動車のみの交通の用に供する道路及び地区計画の区域内の道路を除く）に2m以上接しなければならない。
- (4) 居室には換気のための窓その他の開口部を設け、その換気に有効な部分の面積は、その居室の床面積に対して、原則として、20分の1以上としなければならない。

【No. 64】 騒音規制法令上、特定建設作業における環境省令で定める基準に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 都道府県知事が指定した第1号区域にあっては、原則として1日に10時間を超えて行われる特定建設作業に伴って騒音が発生するものでないこと。
- (2) 都道府県知事が指定した第1号区域にあっては、原則として午後7時から翌日の午前7時までの時間内に行われる特定建設作業に伴って騒音が発生するものでないこと。
- (3) 特定建設作業の全部又は一部に係る作業の期間が、当該特定建設作業の場所において、原則として連続して6日を超えて行われる特定建設作業に伴って騒音が発生するものでないこと。
- (4) 特定建設作業に伴って発生する騒音が、特定建設作業の場所の敷地の境界線において原則として75dBを超える大きさのものでないこと。

【No. 65】 振動規制法令上、特定建設作業に伴う建設工事を施工しようとする者が行う、市町村長への届け出に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 指定地域内において特定建設作業を施工しようとする者が行う市町村長への実施の届け出には、当該特定建設作業の場所の付近の見取図その他環境省令で定める書類を添付しなければならない。
- (2) 指定地域内において特定建設作業を施工しようとする者は、当該特定建設作業の開始の日から七日前までに、氏名、工作物の種類、特定建設作業の種類、振動の防止の方法等について環境省令で定めるところにより、市町村長に届け出なければならない。
- (3) 特定建設作業とは、建設工事として行われる作業のうち、当該作業がその作業を開始した日に終わるものを除き、著しい振動を発生する作業であって政令で定めるものをいい、作業の実施に当たっては市町村長への届け出が必要である。
- (4) 指定地域内において特定建設作業を施工する者が行う市町村長への実施の届け出は、災害その他非常の事態の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合は、工事完成後に完了届を提出すれば足りる。

【No. 66】 港則法令上、港長の許可又は届け出に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 船舶は、特定港において危険物の積込、積替又は荷卸をするには、港長に届け出なければならない。
- (2) 特定港内において竹木材を船舶から水上に卸そうとする者は、港長の許可を受けなければならない。
- (3) 特定港内において使用すべき私設信号を定めようとする者は、港長に届け出なければならない。
- (4) 船舶は、特定港に入港したとき又は特定港を出港しようとするときは、国土交通省令の定めるところにより、港長の許可を受けなければならない。