

れい わ ねん ど
令和 3 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 (選択問題)

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】

- これは試験問題A（選択問題）です。表紙とも14枚61問題あります。
- 解答用紙（マークシート）には間違いのないように、試験地、氏名、受験番号を記入するとともに受験番号の数字をぬりつぶしてください。
- 問題番号 No. 1～No.15 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。
問題番号 No.16～No.49 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。
問題番号 No.50～No.61 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。
- それぞれの選択指定数を超えて解答した場合は、減点となります。
- 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。
- 解答は別の解答用紙（マークシート）にHBの鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
(万年筆・ボールペンの使用は不可)

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

かいとうよう し
解答用紙は

となっていますから、

せんたく もんだいばんごう かいとう き にゅうらん せいかい おも すう じ ひと
選択した問題番号の解答記入欄の正解とのおも数字を一つぬりつぶしてください。

かいとう かつ かいとうよう し かいとう き にゅうれい かつ さんしょう
解答のぬりつぶし方は、解答用紙の解答記入例（ぬりつぶし方）を参照してください。

なお、せいかい もん ひと ふた い じょう せいかい
正解は1問について一つしかないで、二つ以上ぬりつぶすと正解となりません。

- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。

け かつ ふ じゅうぶん ば あい ふた い じょうかいとう せいかい
消し方が不十分な場合は、二つ以上解答したこととなり正解となりません。

- この問題用紙の余白は、計算等にも使用してもさしつかえありません。

ただし、解答用紙は計算等にも使用しないでください。

- 解答用紙（マークシート）を必ず試験監督者に提出後、退室してください。

かいとうよう し ば あい も かえ
解答用紙（マークシート）は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。

- 試験問題は、試験終了時刻（12時30分）まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※ 問題番号 No.1 ～ No.15 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. 1】 土質試験結果の活用に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 土の粒度試験結果は、粒度加積曲線で示され、粒度が広い範囲にわたって分布する特性を有するものを締固め特性が良い土として用いられる。
- (2) 土の圧密試験結果は、求められた圧密係数や体積圧縮係数等から、飽和粘性土地盤の沈下量と沈下時間の推定に用いられる。
- (3) 土の含水比試験結果は、土の間隙中に含まれる水の質量と土粒子の質量の比で示され、乾燥密度と含水比の関係から透水係数の算定に用いられる。
- (4) 土の一軸圧縮試験結果は、求められた自然地盤の非排水せん断強さから、地盤の土圧、支持力、斜面安定等の強度定数に用いられる。

【No. 2】 法面保護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) 種子散布工は、各材料を計量した後、水、木質材料、浸食防止材、肥料、種子の順序でタンクへ投入し、十分攪拌して法面へムラなく散布する。
- (2) 植生マット工は、法面が平滑だとマットが付着しにくくなるので、あらかじめ法面に凹凸をつけて設置する。
- (3) モルタル吹付工は、吹付けに先立ち、法面の浮石、ほこり、泥等を清掃した後、一般に菱形金網を法面に張り付けてアンカーピンで固定する。
- (4) コンクリートブロック柵工は、柵の交点部分に所定の長さのアンカーバー等を設置し、一般に柵内は良質土で埋め戻し、植生で保護する。

【No. 3】 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）を用いた情報化施工による盛土工に関する次の記述のうち、もち 適切なものはどれか。

- (1) 盛土の締固め管理システムは、使用機械、施工現場の地形や立地条件、施工規模及び土質の変化等の条件を踏まえて適用可否を判断しなければならない。
- (2) 盛土の締固め管理システムの位置把握に TS を採用するか、GNSS を採用するか検討し、双方の適用が困難な範囲では従来の品質管理方法を用いなければならない。
- (3) 盛土材料は、目視による色の確認や手触り等による性状確認、その他の手段により、試験施工で品質・施工仕様を決定したものと同じ土質であることを確認しなければならない。
- (4) 試験施工と同じ土質・含水比の盛土材料を使用し、試験施工で決定したまき出し厚・締固め回数で施工できたことを確認した場合でも、必ず現場密度試験を実施しなければならない。

【No. 4】 建設発生土を工作物の埋戻しに利用する際の留意点に関する次の記述のうち、てきとう 適切なものはどれか。
ただし、「工作物の埋戻し」とは、道路その他の地表下面に埋設、又は構築した各種埋設物を埋め戻すことをいう。

- (1) 埋戻しに用いる土は、道路の供用後に工作物との間に隙間や段差が生じないように圧縮性の小さい材料を用いなければならない。
- (2) 建設発生土を安定処理して使う場合は、一般に原位置に改良材を敷き均しておいてから、スタビライザー等により対象土と改良材を混合しなければならない。
- (3) 埋戻し材の最大粒径に関する基準は、所定の締固め度が得られるとともに、埋設物への損傷防止のための配慮も含まれているため、埋設物の種類によって異なる。
- (4) 埋戻しに用いる土は、埋戻し材上部に路盤・路床と同等の支持力を要求される場合もあるので、使用場所に応じて材料を選定する。

【No. 5】 軟弱地盤対策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) 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ことにより、支持力の増加等を図るものである。
- (2) ディープウェル工法は、地盤中の地下水位を低下させることにより、それまで受けていた浮力に相当する荷重を下層の軟弱層に載荷して、地盤の強度増加等を図るものである。
- (3) 深層混合処理工法は、原位置の軟弱土と固化材を攪拌混合することにより、地中に強固な柱体状等の安定処理土を形成し、すべり抵抗の増加や沈下の低減を図るものである。
- (4) 表層混合処理工法は、表層部分の軟弱なシルト・粘土と固化材とを攪拌混合して改良することにより、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ものである。

【No. 6】 コンクリート用粗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) 碎石を用いた場合は、ワーカビリティの良好なコンクリートを得るためには、砂利を用いた場合と比べて単位水量を小さくする必要がある。
- (2) コンクリートの耐火性は、骨材の岩質による影響が大きく、石灰岩は耐火性に劣り、安山岩等の火山岩系のものは耐火性に優れる。
- (3) 舗装コンクリートに用いる粗骨材の品質を評価する試験方法として、ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験がある。
- (4) 再生粗骨材 M の耐凍害性を評価する試験方法として、再生粗骨材 M の凍結融解試験方法がある。

【No. 7】 混和材を用いたコンクリートの特徴に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 普通ポルトランドセメントの一部を高炉スラグ微粉末で置換すると、コンクリートの湿潤養生期間を短くすることができ、アルカリシリカ反応の抑制効果が期待できる。
- (2) 普通ポルトランドセメントの一部を良質のフライアッシュで置換すると、単位水量を大きくする必要があるが、長期強度の増進が期待できる。
- (3) 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を低減できる。
- (4) シリカフュームを適切に用いると、単位水量を減少させることができ、AE 減水剤の使用量を減らすことができる。

【No. 8】 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) コンクリートの打込み時にシュートを用いる場合は、縦シュートを標準とする。
- (2) スラブのコンクリートが壁、又は柱のコンクリートと連続している場合には、壁、又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブのコンクリートを打ち込むことを標準とする。
- (3) コールドジョイントの発生を防ぐための許容打重ね時間間隔は、外気温が高いほど長くなる。
- (4) 1回の打込み面積が大きく許容打重ね時間間隔の確保が困難な場合には、階段状にコンクリートを打ち込むことが有効である。

【No. 9】 コンクリートの配合に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 水セメント比は、コンクリートに要求される強度、耐久性及び水密性等を考慮して、これから定まる水セメント比のうちで、最も大きい値を設定する。
- (2) 単位水量が大きくなると、材料分離抵抗性が低下するとともに、乾燥収縮が増加する等コンクリートの品質が低下する。
- (3) スランプは、運搬、打込み、締固め等の作業に適する範囲内で、できるだけ小さくなるように設定する。
- (4) 空気量が増すとコンクリートの強度は小さくなる傾向にあり、コンクリートの品質に影響することがある。

【No. 10】 鉄筋の組立て・継手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かなければならない。
- (2) エポキシ樹脂塗装鉄筋は、腐食が生じにくいため、加工及び組立てで損傷が生じても補修を行わなくてよい。
- (3) 重ね継手における重ね合わせ長さは、鉄筋径が大きい場合は、鉄筋径が小さい場合より長い。
- (4) 型枠に接するスペーサは、本体コンクリートと同等程度以上の品質を有するモルタル製あるいはコンクリート製とすることを原則とする。

【No. 11】 コンクリートの養生に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 高流動コンクリートは、プラスチック収縮ひび割れが生じやすい傾向があり、表面の乾燥を防ぐ対策を行う。
- (2) 膨張コンクリートは、所要の強度発現及び膨張力を得るために、打ち込み後、湿潤状態に保つことがきわめて重要である。
- (3) マスコンクリート部材では、型枠脱型時に十分な散水を行い、コンクリート表面の温度をできるだけ早く下げるのがよい。
- (4) 養生のため型枠を取り外した後にシートやフィルムによる被覆を行う場合は、できるだけ速やかに行う。

【No. 12】 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) 支持杭基礎における杭先端の支持層への根入れの深さは、杭工法によっても異なるものの、設計では少なくとも杭径程度確保することが基本となる。
- (2) 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。
- (3) 摩擦杭基礎は、長期的な鉛直変位について十分な検討を行い、周面摩擦力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。
- (4) ケーソン基礎は、沈設時に基礎周面の摩擦抵抗を大きくできるように構造的な配慮等が行われることから、基礎周面のみで支持することを原則としている。

【No. 13】 既製杭の施工に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) プレボーリング杭工法では、あらかじめ推定した支持層にオーガ先端が近づいたら、オーガ回転数やオーガ推進速度をできるだけ速くして施工することが必要である。
- (2) 中掘り杭工法では、先端部にフリクションカッターを取り付けて掘削・沈設するが、中間層が比較的硬質で沈設が困難な場合は、杭径以上の拡大掘りを行う。
- (3) プレボーリング杭工法では、杭を埋設する際、孔壁を削ることのないように確実にを行い、ソイルセメントが杭頭部からあふれ出ることを確認する必要がある。
- (4) 中掘り杭工法では、杭先端処理を最終打撃方式で行う際、中掘りから打込みへの切替えは、時間を空けて断続的に行う。

【No. 14】 ばししょう くいこうほう し し そう かくにんおよ し し そう ね い かん つぎ き じゅつ
場所打ち杭工法における支持層の確認及び支持層への根入れに関する次の記述のうち、
てきとう
適当なものはどれか。

- (1) リバース工法の場合は、ハンマグラブにより掘削した土の土質と深度を設計図書及び土質調査試験料等と比較し、支持層を確認する。
- (2) アースドリル工法の場合は、一般にホースから排出される循環水に含まれた土砂を採取し、設計図書及び土質調査試験料等と比較して、支持層を確認する。
- (3) オールケーシング工法の根入れ長さの確認は、支持層を確認したのち、地盤を緩めたり破壊しないように掘削し、掘削完了後に深度を測定して行う。
- (4) 深礎工法の支持層への根入れは、支持層を確認したのち基準面を設定したうえで必要な根入れ長さをマーキングし、その位置まで掘削機が下がれば掘削完了とする。

【No. 15】 ど ど こう せ こう かん つぎ き じゅつ てきとう
土留め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) 腹起し材の継手部は弱点となりやすいため、ジョイントプレートを取り付けて補強し、継手位置は切ばりや火打ちの支点から遠い箇所とする。
- (2) 中間杭の位置精度や鉛直精度が低いと、切ばりの設置や本体構造物の施工に支障となるため、精度管理を十分に行う。
- (3) タイロッドの施工は、水平、又は所定の角度で、原則として土留め壁に直角になるように正確に取り付ける。
- (4) 数段の切ばりがある場合には、掘削に伴って設置済みの切ばりに軸力が増加し、ボルトに緩みが生じることがあるため、必要に応じ増締めを行う。

【No. 16】 鋼橋における架設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) 部材の組立てに用いるドリフトピンは、仮締めボルトとドリフトピンの合計本数の $1/3$ 以上使用するのがよい。
- (2) 吊り金具は、本体自重のほかに、2点吊りの場合には本体自重の 100% 、4点吊りの場合には 50% の不均等荷重を考慮しなければならない。
- (3) ジャッキをサンドル材で組み上げた架台の上にセットする場合は、鉛直荷重の 10% 以上の水平荷重がジャッキの頭部に作用するものとして照査しなければならない。
- (4) I 形断面部材を仮置きする場合は、風等の横荷重による転倒防止に十分配慮し、汚れや腐食に対する養生を行い、地面から 15 cm 以上離すものとする。

【No. 17】 鋼道路橋における溶接に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 外観検査の結果が不合格となったスタッドジベルは全数ハンマー打撃による曲げ検査を行い、曲げても割れ等の欠陥が生じないものを合格とし、元に戻さず、曲げたままにしておく。
- (2) 現場溶接において、被覆アーク溶接法による手溶接を行う場合には、溶接施工試験を行う必要がある。
- (3) エンドタブは、溶接端部において所定の品質が確保できる寸法形状の材片を使用し、溶接終了後は、ガス切断法によって除去し、その跡をグラインダ仕上げする。
- (4) 溶接割れの検査は、溶接線全体を対象として肉眼で行うのを原則とし、判定が困難な場合には、磁粉探傷試験、又は浸透探傷試験を行う。

【No. 18】 鋼道路橋における高力ボルトの施工及び検査に関する次の記述のうち、
適当でないものはどれか。

- (1) 溶接と高力ボルトを併用する継手は、それぞれが適切に応力を分担するよう設計を行い、応力に直角なすみ肉溶接と高力ボルト摩擦接合とは併用してはならない。
- (2) フィラーは、継手部の母材に板厚差がある場合に用いるが、肌隙等の不確実な連結を防ぐため2枚以上を重ねて用いてはならない。
- (3) トルク法による締付け検査において、締付けトルク値がキャリブレーション時に設定したトルク値の10%を超えたものは、設定トルク値を下回らない範囲で緩めなければならない。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付け検査は、全数についてピンテールの切断の確認とマーキングによる外観検査を行わなければならない。

【No. 19】 コンクリートのアルカリシリカ反応の抑制対策に関する次の記述のうち、
適当でないものはどれか。

- (1) 細骨材はアルカリシリカ反応による膨張を生じさせないので、アルカリシリカ反応性試験を省略することができる。
- (2) アルカリシリカ反応では、有害な骨材を無害な骨材と混合した場合、コンクリートの膨張量は、有害な骨材を単独で用いるよりも大きくなることもある。
- (3) アルカリシリカ反応抑制対策として、高炉セメントB種を使用する場合は、スラグ混合率40%以上とする。
- (4) 海洋環境や凍結防止剤の影響を受ける地域で、無害でないと判定された骨材を用いる場合は、外部からのアルカリ金属イオンや水分の侵入を抑制する対策を行うのが効果的である。

【No. 20】 コンクリート構造物の補強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) 道路橋の床版に対する接着工法では、死荷重等に対する既設部材の負担を減らす効果は期待できず、接着された補強材は補強後に作用する車両荷重に対してのみ効果を発揮する。
- (2) 橋梁の耐震補強では、地震後の点検や修復作業の容易さを考慮し、橋脚の曲げ耐力を基礎の曲げ耐力より大きくする。
- (3) 耐震補強のために装置を後付けする場合には、装置本来の機能を発揮させるために、その装置が発現する最大の強度と、それを支える取付け部や既存部材との耐力の差を考慮する。
- (4) 連続繊維の接着により補強を行う場合は、既設部材の表面状態が直接確認できなくなるため、帯状に補強部材を配置する等点検への配慮を行う。

【No. 21】 河川堤防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) 築堤土は、粒子のかみ合せにより強度を発揮させる粗粒分と、透水係数を小さくする細粒分が、適当に配合されていることが望ましい。
- (2) トラフィカビリティが確保できない土は、地山でのトレンチによる排水、仮置きによる曝気乾燥等により改良することで、堤体材料として使用が可能になる。
- (3) 石灰を用いた土質安定処理工法は、石灰が土中水と反応して、吸水、発熱作用を生じて周辺の水から脱水することを主要因とするが、反応時間はセメントに比較して長時間が必要である。
- (4) 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。

【No. 22】 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) 護岸には、一般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。
- (2) 縦帯工は、護岸の法肩部の破損を防ぐために施工され、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施工する。
- (3) 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、水締め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遮水シートを設置する。
- (4) 河床が低下傾向の河川において、護岸の基礎を埋め戻す際は、可能な限り大径の材料で寄石等により、護岸近傍の流速を低減する等の工夫を行う。

【No. 23】 河川堤防における軟弱地盤対策工に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 表層混合処理工法では、一般に、改良強度を確認する場合は、サンプリング試料を一軸圧縮試験により行い、CBR値の場合はCBR試験により実施する。
- (2) 緩速盛土工法で軟弱地盤上に盛土する際の基礎地盤の強度を確認する場合は、強度増加の精度が把握しやすい動的コーン貫入試験が多く使用されている。
- (3) 堤体材料自体に人工的な材料を加えて盛土自体を軽くする軽量盛土工法は、圧密沈下量の減少等の効果が得られることから、河川堤防の定規断面内に多く使用されている。
- (4) 軟弱な粘性土で構成されている基礎地盤上において、堤防の拡幅工事中に亀裂が発生した場合は、シート等で亀裂を覆い、亀裂の進行が終了する前に堤体を切り返して締固めを行う。

【No. 24】 砂防工事における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) 樹木を伐採する区域においては、幼齢木や苗木となる樹木はできる限り保存するとともに、抜根は必要最小限とし、萌芽が期待できる樹木の切株は保存する。
- (2) 砂防工事を行う箇所は、土砂流出が起りやすいことから、切土や盛土、掘削残土の仮置き土砂はシート等で保護する等、土砂の流出に細心の注意を払う必要がある。
- (3) 材料運搬に用いる索道を設置する際に必要となるアンカーは、樹木の伐採を少なくする観点から、既存の樹木を利用することを基本とする。
- (4) 工事に伴い現場から発生する余剰コンクリートやコンクリート塊等の工事廃棄物は、工事現場内に残すことなく搬出処理する。

【No. 25】 地すべり防止工に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) アンカーの定着長は、地盤とグラウトとの間及びテンドンとグラウトとの間の付着長について比較を行い、それらのうち短いほうを採用する。
- (2) アンカー工は基本的には、アンカー頭部とアンカー定着部の2つの構成要素により成り立っており、締付け効果を利用するものとひき止め効果を利用するものの2つのタイプがある。
- (3) 杭の基礎部への根入れ長さは、杭に加わる土圧による基礎部破壊を起こさないように決定し、せん断杭の場合は原則として杭の全長の $1/4 \sim 1/3$ とする。
- (4) 杭の配列は、地すべりの運動方向に対して概ね平行になるように設計し、杭の間隔は等間隔で、削孔による地盤の緩みや土塊の中抜けが生じるおそれを考慮して設定する。

【No. 26】 急傾斜地崩壊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) 排水工は、崖崩れの主要因となる地表水、地下水の斜面への流入を防止することにより、斜面自体の安全性を高めることを目的に設けられ、地表水排除工と地下水排除工に大別される。
- (2) 法枠工は、斜面に設置した枠材と枠内部を植生やコンクリート張り工等で被覆することにより、斜面の風化や侵食の防止、法面の表層崩壊を抑制することを目的に設けられる。
- (3) 落石対策工は、斜面上の転石や浮石の除去・固定、発生した落石を斜面中部や下部で止めるために設けられ、通常は急傾斜地崩壊防止施設に付属して設置される場合が多い。
- (4) 待受け式コンクリート擁壁工は、斜面上部からの崩壊土砂を斜面下部で待ち受ける目的に設けられ、ポケット容量が不足する場合は地山を切土して十分な容量を確保する。

【No. 27】 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) 構築路床は、適用する工法の特徴を把握した上で現状路床の支持力を低下させないように留意しながら、所定の品質、高さ及び形状に仕上げる。
- (2) 置換え工法は、軟弱な現地盤を所定の深さまで掘削し、良質土を原地盤の上に盛り上げて構築路床を築造する工法で、掘削面以下の層をできるだけ乱さないよう留意して施工する。
- (3) 安定処理工法では、安定材の散布を終えたのち、適切な混合機械を用いて所定の深さまで混合し、混合むらが生じた場合には再混合する。
- (4) 盛土路床は、使用する盛土材の性質をよく把握して均一に敷き均し、過転圧により強度増加が得られるように締め固めて仕上げる。

【No. 28】 道路のアスファルト舗装における路盤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) 下層路盤の路上混合方式によるセメント安定処理工法では、前日の施工端部を乱さないように留意して新たに施工を行い、できるだけ早い時期に打ち継ぐことが望ましい。
- (2) 下層路盤の粒状路盤の施工で、粒状路盤材料が著しく水を含み締固めが困難な場合には、曝気乾燥や少量の石灰、又はセメントを散布、混合して締め固めることがある。
- (3) 下層路盤の路上混合方式によるセメント安定処理工法で、地域産材料や補足材を用いる場合は、整正した在来砂利層等の上に均一に敷き広げる。
- (4) 下層路盤の粒状路盤の施工で、粒状路盤材料として砂等の締固めを適切に行うためには、その上にクラッシュラン等をおいて同時に締め固めてもよい。

【No. 29】 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、
適当でないものはどれか。

- (1) アスファルト舗装の仕上げ転圧は、不陸の整正やローラマークを消去するために行うものであり、タイヤローラあるいはロードローラで2回程度行うとよい。
- (2) アスファルト舗装に中温化技術により施工性を改善した混合物を使用する場合は、所定の締固め度が得られる範囲で、適切な転圧温度を設定するとよい。
- (3) やむを得ず5℃以下の気温でアスファルト混合物を舗設する場合、敷均しに際しては断続作業を原則とし、アスファルトフィニッシャのスクリッドを断続的に加熱するとよい。
- (4) ポーラスアスファルト混合物の敷均しは、通常のアスファルト舗装の場合と同様に行うが、温度低下が通常の混合物よりも早いため、敷均し後速やかに初転圧を行うとよい。

【No. 30】 道路のアスファルト舗装の補修に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) アスファルト舗装の流動によるわだち掘れが大きい場合は、その原因となっている層の上への薄層オーバーレイ工法を選定する。
- (2) 加熱アスファルト混合物のシクリフト工法で即日交通開放する場合、交通開放後早期にわだち掘れを生じることがあるので、舗装の冷却等の対策をとることが望ましい。
- (3) アスファルト舗装の路面のたわみが大きい場合は、路床、路盤等の開削調査等を実施し、その原因を把握した上で補修工法の選定を行う。
- (4) オーバーレイ工法でリフレクションクラックの発生を抑制させる場合には、クラック抑制シートの設置や、応力緩和層の採用等を検討する。

【No. 31】 道路のアスファルト舗装の各種舗装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) 半たわみ性舗装は、空隙率の大きな開粒度タイプの半たわみ性舗装用アスファルト混合物に、浸透用セメントミルクを浸透させたものである。
- (2) ゲースアスファルト舗装は、ゲースアスファルト混合物を用いた不透水性やたわみ性等の性能を有する舗装で、一般に鋼床版舗装等の橋面舗装に用いられる。
- (3) ポーラスアスファルト舗装は、ポーラスアスファルト混合物を表層あるいは表・基層等に用いる舗装で、雨水を路面下に速やかに浸透させる機能を有する。
- (4) 保水性舗装は、保水機能を有する表層や表・基層に保水された水分が蒸発する際の気化熱により路面温度の上昇を促進する舗装である。

【No. 32】 道路のコンクリート舗装の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) グルーピング工法は、雨天時のハイドロプレーニング現象の抑制やすべり抵抗性の改善等を目的として実施される工法である。
- (2) パーステッチ工法は、既設コンクリート版に発生したひび割れ部に、ひび割れと直角の方向に切り込んだカット溝に目地材を充填して両側の版を連結させる工法である。
- (3) 表面処理工法は、コンクリート版表面に薄層の舗装を施工して、車両の走行性、すべり抵抗性や版の防水性等を回復させる工法である。
- (4) パッチング工法は、コンクリート版に生じた欠損箇所や段差等に材料を充填して、路面の平坦性等を応急的に回復させる工法である。

【No. 33】 ダムの基礎処理に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) ステージ注入工法は、最終深度まで一度削孔した後、下位ステージから上位ステージに向かって1ステージずつ注入する工法である。
- (2) ダム基礎グラウチングの施工法には、ステージ注入工法とパッカー注入工法のほかに、特殊な注入工法として二重管式注入工法がある。
- (3) 重力式ダムで遮水性改良を目的とするコンソリデーショングラウチングの孔配置は、規定孔を格子状に配置し、中央内挿法により施工するのが一般的である。
- (4) カーテングラウチングは、ダムの基礎地盤及びリム部の地盤において、浸透路長が短い部分と貯水池外への水みちとなるおそれのある高透水部の遮水性の改良が目的である。

【No. 34】 ダムにおけるRCD用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) RCD用コンクリートは、ブルドーザにより薄層に敷き均されるが、1層当たりの敷均し厚さは、振動ローラで締め固めた後に25 cm程度となるように27 cm程度にしている例が多い。
- (2) 練混ぜから締め固めまでの許容時間は、ダムコンクリートの材料や配合、気温や湿度等によって異なるが、夏季では3時間程度、冬季では4時間程度を標準とする。
- (3) 横継目は、貯水池からの漏水経路となるため、横継目の上流端付近には主副2枚の止水版を設置しなければならない。
- (4) RCD用コンクリート敷均し後、振動目地切機により横継目を設置するが、その間隔はダム軸方向で30 mを標準とする。

【No. 35】 トンネルの山岳工法における補助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) 切羽安定対策のための補助工法は、断層破碎帯、崖錐等の不良地山で用いられ、天端部の安定対策としてフォアポーリングや長尺フォアパイリングがある。
- (2) 地下水対策のための補助工法は、地下水が多い場合に、穿孔した孔を利用して水を抜き、水圧、地下水位を下げる方法として、止水注入工法がある。
- (3) 地表面沈下対策のための補助工法は、地表面の沈下に伴う構造物への影響抑制のために用いられ、鋼管の剛性によりトンネル周辺地山を補強するパイプルーフ工法がある。
- (4) 近接構造物対策のための補助工法は、既設構造物とトンネル間を遮断し、変位の伝搬や地下水の低下を抑える遮断壁工法がある。

【No. 36】 トンネルの山岳工法における支保工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれ**か。

- (1) 支保工の施工は、周辺地山の有する支保機能が早期に発揮されるように掘削後速やかに行い、支保工と地山とを密着あるいは一体化させ、地山を安定させなければならない。
- (2) 吹付けコンクリートの施工は、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面の距離及び衝突速度を適正となるように行わなければならない。
- (3) 鋼製支保工は、一般的に地山条件が良好な場合に用いられ、吹付けコンクリートと一体化させなければならない。
- (4) ロックボルトは、ロックボルトの性能を十分に発揮させるために、定着後、プレートが掘削面や吹付け面に密着するように、ナット等で固定しなければならない。

【No. 37】 海岸の傾斜型護岸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) 傾斜型護岸は、堤脚位置が海中にある場合には汀線付近で吸出しが発生することがあるもので、層厚を厚くするとともに上層から下層へ粒径を徐々に小さくして施工する。
- (2) 吸出し防止材を用いる場合には、裏込め工の下層に設置し、裏込め工下部の碎石等を省略して施工する。
- (3) 表法に設置する裏込め工は、現地盤上に栗石・碎石層を50cm以上の厚さとして、十分安全となるように施工する。
- (4) 緩傾斜護岸の法面勾配は1：3より緩くし、法尻については先端のブロックが波を反射して洗掘を助長しないように、ブロックの先端を同一勾配で地盤に根入れして施工する。

【No. 38】 海岸保全施設の養浜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) 養浜の投入土砂は、現況と同じ粒径の細砂を用いた場合、沖合部の海底面を保持する上で役立ち、汀線付近での保全効果も期待できる。
- (2) 養浜の施工方法は、養浜材の採取場所、運搬距離、社会的要因等を考慮して、最も効率的で周辺環境に影響を及ぼさない工法を選定する。
- (3) 養浜の陸上施工においては、工事用車両の搬入路の確保や、投入する養浜砂の背後地への飛散等、周辺への影響について十分検討し施工する。
- (4) 養浜の施工においては、陸上であらかじめ汚濁の発生源となるシルト、有機物、ごみ等を養浜材から取り除く等、適切な方法により汚濁の発生防止に努める。

【No. 39】 港湾構造物の基礎捨石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) 捨石に用いる石材は、台船、グラブ付運搬船（ガット船）、石運船等の運搬船で施工場所までは運び投入する。
- (2) 捨石の均しには荒均しと本均しがあり、荒均しは直接上部構造物と接する部分を整える作業であり、本均しは直接上部構造物と接しない部分を堅固な構造とする作業である。
- (3) 捨石の荒均しは、均し基準面に対し凸部と凹部の差があまり生じないように、石材の除去や補充をしながら均す作業で、面がほぼ揃うまで施工する。
- (4) 捨石の本均しは、均し定規を使用し、大きい石材で基礎表面を形成し、小さい石材を間詰めを使用して緩みのないようにかみ合わせて施工する。

【No. 40】 港湾における浚渫工事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) 音響測深機による深浅測量は、連続的な記録がとれる利点があり、海底の状況をよりきめ細かく測深する必要がある場合には、未測深幅を広くする。
- (2) 施工方法を検討するための土質調査では、海底土砂の硬さや強さ、その締め具合や粒の粗さを調査する必要があるため、一般的に粒度分析、比重試験、標準貫入試験を実施する。
- (3) 機雷等の危険物が残存すると推定される海域においては、浚渫に先立って工事区域の機雷等の探査を行い、浚渫工事の安全を確保する必要がある。
- (4) 水質調査の目的は、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ために実施するもので、事前、浚渫中の調査が必要である。

【No. 41】 鉄道の碎石路盤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) 碎石路盤の材料としては、列車荷重を支えるのに十分な強度があることを考慮して、クラッシュラン等の碎石、又は良質な自然土等を用いる。
- (2) 碎石路盤の仕上り精度は、設計高さに対して± 25 mm 以内を標準とし、有害な不陸が出ないようにできるだけ平坦に仕上げる。
- (3) 碎石路盤の施工は、材料の均質性や気象条件等を考慮して、所定の仕上り厚さ、締めめの程度が得られるように入念に行う。
- (4) 碎石路盤の敷均しは、モータグレーダ等、又は人力により行い、1 層の仕上り厚さが 300 mm 程度になるよう敷き均す。

【No. 42】 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、^{てきとう} 適当でないものはどれか。

- (1) バラストは、列車通過（^{れっしゃつう か}）のたびに繰返し（^{く かえ}）こすれ合うことにより、次第（^{し だい}）に丸み（^{まる}）を帯び（^お）、軌道（^{き どう}）に変位（^{へん い}）が生じやすくなるため、丸み（^{まる}）を帯びたバラストは順次（^{じゆん じ こうかん}）交換（^{ひつよう}）する必要がある。
- (2) スラブ軌道（^{き どう}）は、プレキャストコンクリートスラブ（^{ころばん}）を高架橋（^{かいこう}）等の堅固（^{けん こ}）な路盤（^{ろばん}）に据え付け（^{す つけ}）、スラブ（^{ろばん}）と路盤（^{あいだ}）との間に填充材（^{てんじゅうざい}）を注入（^{ちゅうにゅう}）したものであり、保守作業（^{ほしゅ さぎょう}）の軽減（^{けいげん}）を図（^{はか}）ることができる。
- (3) PCマクラギは、木マクラギ（^き）に比べ（^{くら}）初期投資（^{しよきとうし}）は多額（^{たがく}）となるものの、交換（^{こうかん}）が容易（^{ようい}）であることから維持管理（^{い じ かん り}）の面で有利（^{めん ゆうり}）である。
- (4) 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}）を繰返すため、レールの継目部（^{つぎ め ぶ}）に遊間（^{ゆうかん}）を設けることで処理（^{しゅり}）するが、遊間（^{ゆうかん}）の整正（^{せいせい}）はレールの伸縮（^{しんしゆく}）が著しい夏期（^{いちじふ}）及び冬期（^{かきおよ}）に先立ち（^{さきだ おこな}）行（^{てきとう}）うのが適当（^{てきとう}）である。

【No. 43】 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（^{えいぎょうせんおよ}）して工事（^{きんせつ}）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、^{てきとう} 適当でないものはどれか。

- (1) 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（^{おこな}）を工事管理者（^{てつづ}）が行（^{こうじ かん り}）うこととし、使用間合（^{しやうまあい}）、時間（^{じかん}）、作業範囲（^{さぎょうはん い}）、競合作業（^{きやうごう さぎょうなど}）等（^{かんとうくいんなど}）について、あらかじめ監督員（^{じゅうふんうちあわ}）等（^{おこな}）と十分打合せ（^{おこな}）を行う。
- (2) 列車見張員（^{れっしゃ みはりいん}）を増員（^{ぞういん}）するときは、1人の列車見張員（^{にん}）が掌握（^{れっしゃ みはりいん}）できる範囲（^{しょうあく}）を前後（^{はん い}）50m程度（^{ぜんご}）とし、列車見張員（^{れっ}）相互（^{しゃ みはりいん}）が携帯無線機（^{せうい}）等で連絡（^{れんらく}）が取れる体制（^{たいせい}）とする。
- (3) ストッパー機能（^{きのう}）を有（^{ゆう}）していない工事用重機械（^{こうじ ようじゅう き かい}）をやむを得ず（^え）架空電線（^{かこうでんせん}）に接近（^{せつきん}）して使用（^{しやう}）する場合は、架空電線監視人（^{かこうでんせんかん し にん}）を配置（^{はい ち}）する。
- (4) 作業員（^{さぎょういん}）が概ね（^{おおよ}）10人以下（^{にん い 下}）で、かつ、作業範囲（^{さぎょうはん い}）が50m程度（^{ていご}）の線路閉鎖（^{せんろへいさ}）時の作業（^{さぎょう}）については、線閉責任者（^{せんべいせきにん}）が作業（^{さぎょうなど}）等の責任者（^{せきにん}）を兼務（^{けんむ}）することができる。

【No. 44】 シールド工法（^{しーろうこう}）のセグメント（^{かん}）に関する次の記述（^{き じゆつ}）のうち、^{てきとう} 適当でないものはどれか。

- (1) くさび継手（^{つぎて}）は、くさび作用（^{さよう}）を用いてセグメント（^ひ）を引き寄せ（^ひ）て締結（^{ていけつ}）する継手（^{つぎて}）であり、セグメントの組立（^{くみた}）て時間を短縮（^{たんしゆく}）するために、くさび（^{さきづ}）を先付け（^{けいしき}）する形式（^{けいしき}）のものがある。
- (2) ボルト継手（^{つぎて}）は、エレクター若しくはシールドジャッキ（^{もち}）を用いて隣接（^{りんせつ}）するセグメントリング（^{りんと}）にセグメント（^お）を押し付け（^つ）ることで締結（^{ていけつ}）が完了（^{かんりよう}）するため、作業効率（^{さぎょうこうりつ}）がよい継手構造（^{つぎて こうぞう}）である。
- (3) 鋼製（^{こうせい}）セグメントは、材質（^{ざいしつ}）が均質（^{きんしつ}）で強度（^{きやうど}）も保証（^{ほしょう}）されており、比較的（^{ひかくてきけいりよう}）軽量（^{いっぽう}）である一方（^{てっきん}）、鉄筋（^{てっきん}）コンクリート製（^{せい}）セグメント（^{ひかく}）と比較（^{せこう}）して施工（^{えいぎょう}）の影響（^{へんけい}）により変形（^{ちゆうい}）しやすいため注意（^{ひつよう}）が必要（^{ひつよう}）である。
- (4) 合成（^{こうせい}）セグメントは、同じ断面（^{おな}）であれば高い耐力（^{だんめん}）と剛性（^{たか}）を付与（^{たいりよく}）することが可能なことから、鉄筋（^{きん}）コンクリート製（^{せい}）セグメント（^{くら}）に比べ（^{たか}）、セグメント高さ（^{ていげん}）を低減（^{りてん}）できる利点（^{てい}）がある。

【No. 45】 鋼構造物の塗装における塗膜の劣化に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれ**か。

- (1) チェッキングは、塗膜の表面が粉化して次第に消耗していく現象であり、紫外線等により塗膜表面が分解することで生じる。
- (2) 膨れは、塗膜の層間や鋼材面と塗膜の間に発生する気体、又は液体による圧力が、塗膜の付着力や凝集力より大きくなった場合に発生するもので、高湿度条件等で生じやすい。
- (3) クラッキングは、塗膜の内部深く、又は鋼材面まで達する割れを指し、目視で容易に確認ができるものである。
- (4) はがれは、塗膜と鋼材面、又は塗膜と塗膜間の付着力が低下したときに生じ、塗膜が欠損している状態であり、結露の生じやすい下フランジ下面等に多くみられる。

【No. 46】 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) 道路に管を布設する場合には、配水本管は道路の中央寄りに布設し、配水支管はなるべく道路の片側寄りに布設する。
- (2) 道路法施行令では、歩道での土被りの標準は1.5mと規定されているが、土被りを標準又は規定値までとれない場合は道路管理者と協議の上、土被りを減少できる。
- (3) 寒冷地で土地の凍結深度が標準埋設深さよりも深いときは、それ以下に埋設するが、やむを得ず埋設深度が確保できない場合は、断熱マット等の適当な措置を講ずる。
- (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、少なくとも0.3m以上の間隔を保つ。

【No. 47】 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) 形成工法は、既設管渠より小さな管径で製作された管渠をけん引挿入し、間隙にモルタル等の充填材を注入することで管を構築する。
- (2) さや管工法は、既設管渠内に硬質塩化ビニル樹脂材等のかん合して製管し、既設管渠との間隙にモルタル等の充填材を注入することで管を構築する。
- (3) 製管工法は、熱硬化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に引込み、加圧し、拡張・圧着後、硬化や冷却固化することで管を構築する。
- (4) 反転工法は、含浸用基材に熱硬化性樹脂を含浸させた更生材を既設管渠内に反転加圧させながら挿入し、既設管渠内で温水や蒸気等で樹脂が硬化することで管を構築する。

【No. 48】 しょうこうけいかんすいしんこうほう せ こう かん つぎ き じゅつ てきとう
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) オーガ方式は、砂質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。
- (2) 圧入方式は、排土しないで土を推進管周囲へ圧密させて推進するため、適用地盤の土質に留意すると同時に、推進路線に近接する既設建造物に対する影響にも注意する。
- (3) ボーリング方式は、先導体前面が開放しているので、地下水位以下の砂質地盤に対しては、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、透水性の高い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. 49】 やくえきちゅうにゆうこう じ せ こうかん り かん つぎ き じゅつ てきとう
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10m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。
- (2) 薬液注入工事における注入時の管理を適正な配合とするためには、ゲルタイム（硬化時間）を原則として作業中に測定する。
- (3) 薬液注入工事による構造物への影響は、瞬結ゲルタイムと緩結ゲルタイムを使い分けた二重管ストレーナー工法（複相型）の普及により少なくなっている。
- (4) 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（複相型）の方が削孔の精度は低い。

※ 問題番号 No.50 ～ No.61 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. 50】 労働基準法に定められ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) 使用者は、労働者が業務上負傷し、又は疾病にかかり療養のために休業する期間及びその後 30 日間は、原則として、解雇してはならない。
- (3) 使用者は、労働者を解雇しようとする場合において、30 日前に予告をしない場合は、30 日分以上の平均賃金を原則として、支払わなければならない。
- (4) 使用者は、労働者の死亡又は退職の場合において、権利者からの請求の有無にかかわらず、賃金を支払い、労働者の権利に属する金品を返還しなければならない。

【No. 51】 労働時間及び休暇・休日に関する次の記述のうち、労働基準法上、正しいものはどれか。

- (1) 使用者は、労働者の過半数を代表する者と書面による協定を定める場合でも、1 箇月に 100 時間以上、労働時間を延長し、又は休日に労働させてはならない。
- (2) 使用者は、労働時間が 6 時間を超える場合においては最大で 45 分、8 時間を超える場合においては最大で 1 時間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- (3) 使用者は、6 箇月間継続勤務し全労働日の 5 割以上出勤した労働者に対して、継続し、又は分割した 10 労働日の有給休暇を与えなければならない。
- (4) 使用者は、協定の定めにより労働時間を延長して労働させ、又は休日に労働させる場合でも、坑内労働においては、1 日について 3 時間を超えて労働時間を延長してはならない。

【No. 52】 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、労働安全衛生法上、誤っているものはどれか。

- (1) 作業場所の巡回を統括管理すること。
- (2) 関係請負人が行う安全衛生教育の指導及び援助を統括管理すること。
- (3) 協議組織の設置及び運営を統括管理すること。
- (4) 労働災害防止のため、店社安全衛生管理者を統括管理すること。

【No. 53】 高さが5 m 以上のコンクリート造の工作物の解体等の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（以下、解体等作業主任者という）が行わ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) 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。
- (2) 事業者は、外壁、柱等の引倒し等の作業を行うときは、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。
- (3) 事業者は、コンクリート造の工作物の解体等作業主任者技能講習を修了した者のうちから、解体等作業主任者を選任しなければならない。
- (4) 解体等作業主任者は、物体の飛来又は落下による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に保護帽を着用させなければならない。

【No. 54】 技術者制度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、建設業法で設置が義務付けられており、公共工事標準請負契約約款に定められている現場代理人を兼ねることができる。
- (2) 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事を施工するために締結した下請契約の請負代金が政令で定める金額以上の場合、工事現場に監理技術者を置かなければならない。
- (3) 主任技術者及び監理技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び当該建設工事に関する下請契約の締結を行わなければならない。
- (4) 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。

【No. 55】 か やく り い と り し ま り ほう れ い じ ょ う 火薬類取締法令上、か やく り い 火薬類のと り あ つ か 取扱い等に関する次の記述のうち、ただ 正しいものはどれか。

- (1) か やく り い と り あ つ か い じ ょ 火薬類取扱所の建物のや 屋根のが い め ん 外面は、き ん ぞ く ぼ ん 金属板、ぼ ん スレート板、た かわらその他のふ ね ん せ い ぶ っ し つ 不燃性物質を使用し、た て も の 建物のな い め ん 内面は、い た ば 板張りとし、ゆ か め ん 床面には鉄類を表さなければならない。
- (2) か やく り い と り あ つ か い じ ょ 火薬類取扱所において存置することのできる火薬類の数量は、し ゅ う し ょ う ひ み こ み り ょ う い か その週の消費見込量以下としなければならない。
- (3) そう て ん 装填が終了し、し ゅ う り ょ う 火薬類が残った場合には、か やく り い の こ 発破終了後に始めの火薬類取扱所又は火工所へ ん ぞ う に返送しなければならない。
- (4) か やく り い 火薬類の発破を行う場合には、は っ ぱ お こ な ば あ い 発破場所に携行する火薬類の数量は、は っ ぱ ば し ょ 当該作業に使用する消費見込量て つ り い ひ ょ う をこえてはならない。

【No. 56】 ど う ろ じ ょ う お こ な こ う じ 道路上で行う工事、又は行為についての許可、又は承認に関する次の記述のうち、また こ う い 道路法令上、き ょ か 誤っているものはどれか。

- (1) ど う ろ か ん り し ゃ い が い も の 道路管理者以外の者が、こ う じ よ う し ゃ り ょ う 工事用車両の出入りのために歩道切下げ工事を行う場合は、ほ どう き り さ 道路管理者の承認を受ける必要がある。
- (2) ど う ろ か ん り し ゃ い が い も の 道路管理者以外の者が、え ん どう お こ な こ う じ 沿道で行う工事のために道路の区域内に、ど う ろ 工事用材料の置き場や足場く い き な い を設ける場合は、こ う じ よ う ざ い り ょ う お ば あ し 道路管理者の許可を受ける必要がある。
- (3) ど う ろ せん よ う し ゃ 道路占有者が、で ん せん 電線、じ ょ う げ す い どう 上下水道、ど う ろ も う ガスなどを道路に設け、これを継続して使用する場合は、け い ぞ く し ょ う ば あ い 道路管理者と協議し同意を得れば、道路管理者の許可を受ける必要はない。
- (4) ど う ろ せん よ う し ゃ 道路占有者が重量の増加を伴わない占有物件の構造を変更する場合、き ょ う ぎ ど う い え 道路の構造又は交通に支障を及ぼすおそれがないと認められるものは、ど う ろ か ん り し ゃ き ょ か あらためて道路管理者の許可を受ける必要はない。

【No. 57】 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、誤っているものはどれか。

- (1) 河川管理者の許可を受けて設置されている取水施設の機能維持するための取水口付近の土砂等の撤去は、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。
- (3) 河川区域内において土地の掘削、盛土など土地の形状を変更する行為は、民有地においても河川管理者の許可を受ける必要がある。
- (4) 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。

【No. 58】 工事現場に設ける仮設建築物の制限の緩和に関する次の記述のうち、建築基準法令
上、適用されないものはどれか。

- (1) 建築主は、建築物を建築する場合は、工事着手前に、その計画が建築基準関係規定に適合するものであることについて、建築主事の確認を受けなければならない。
- (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。
- (4) 建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。

【No. 59】 騒音規制法令上、指定地域内で行う次の建設作業のうち、特定建設作業に
該当しないものはどれか。

ただし、当該作業がその作業を開始した日に終わるもの、及び使用する機械が一定の
限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除く。

- (1) 原動機の定格出力 66 kW のブルドーザを使用して行う盛土の敷均し、転圧作業
- (2) 原動機の定格出力 108 kW のトラクターショベルを使用して行う掘削積込み作業
- (3) 切削幅 2 m の路面切削機を使用して行う道路の切削オーバーレイ作業
- (4) 削岩機を使用して 1 日あたり 20 m の範囲を行う擁壁の取り壊し作業

【No. 60】 振動規制法令上、指定地域内で行う次の建設作業のうち、特定建設作業に該当しないものはどれか。

- (1) 1日あたりの移動距離が40mで舗装版破砕機による道路舗装面の破砕作業で、5日間を要する作業
- (2) 圧入式くい打機によるシートパイルの打込み作業で、同一地点において3日間を要する作業
- (3) ディーゼルハンマを使用したPC杭の打込み作業で、同一地点において5日間を要する作業
- (4) ジャイアントブレイカを使用した橋脚1基の取り壊し作業で、3日間を要する作業

【No. 61】 船舶の航行、又は工事の許可等に関する次の記述のうち、港則法上、正しいものはどれか。

- (1) 船舶は、特定港内又は特定港の境界附近において危険物を運搬しようとするときは、事後に港長に届け出なければならない。
- (2) 特定港内又は特定港の境界附近で工事又は作業をしようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならない。
- (3) 航路外から航路に入り、又は航路から航路外に出ようとする船舶は、航路を航行する他の船舶の進路を避けなければならない。
- (4) 汽船が港の防波堤の入口又は入口付近で他の汽船と出会うおそれのあるときは、出航する汽船は、防波堤の内で入航する汽船の進路を避けなければならない。