

受 検 番 号					

(記入してください。)

一 級

択一式試験問題

次の注意をよく読んでから始めてください。

[注 意]

- 1. これは試験問題です。16 頁まであります。
- 2. No. 1～No. 50 まで 50 問題があり、解答が必要な問題数は全部で 40 問です。
No. 1～No. 16 までの 16 問題のうちから、10 問を選択し、解答してください。
No. 17～No. 40 までの 24 問題は、必須問題ですから 24 問全問解答してください。
No. 41～No. 45 までの 5 問題のうちから、3 問を選択し、解答してください。
No. 46～No. 50 までの 5 問題のうちから、3 問を選択し、解答してください。
- 3. 解答は、別の解答用紙に記入してください。
解答用紙には、必ず試験地、受検番号、氏名を記入してください。
- 4. 解答の記入方法はマークシート方式です。

記入例

問題 番号	解 答 番 号
No.1	① ● ③ ④
No.2	① ② ③ ●
No.3	● ② ③ ④

① ② ③ ④ のなかから、正解と思う番号
を鉛筆(HB)でマーク(ぬりつぶす)してください。
ただし、1 問に 2 つ以上の答(マーク)がある場
合は、正解としません。

- 5. 選択問題は、指定した問数を超えて解答した場合、指定した問数を超えた問数に該当する得点を減点しますから十分注意してください。
- 6. 解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してマーク(ぬりつぶす)し直してください。

※ No. 1～No. 16までの16問題のうちから、10問を選択し、解答しなさい。

[No. 1] 以下の記述は、空気間隙率(v_a)に関するものである。(A)～(C)に当てはまる語句の組合せのうち、**適切なものは次のうちどれか。**

「空気間隙率」とは、土の中の空気の体積を、(A)の体積に対する比で表したものである。一般的に空気間隙率の(B)土ほどよく締固まった土といえることができる。よく締固まった土の空気間隙率は(C)程度である。

- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|-----|-----|---------|
| (1) | 土粒子 | 小さい | 2～10 % |
| (2) | 土全体 | 小さい | 2～10 % |
| (3) | 土粒子 | 大きい | 80～95 % |
| (4) | 土全体 | 大きい | 80～95 % |

[No. 2] 土の締固め特性に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) ある締固め荷重と締固め回数による実験過程における含水比と乾燥密度の関係を示したものを「締固め曲線」といい、土の締固め効果は、乾燥密度で評価できる。
- (2) 土はある適当な含水比のときに、最もよく締固まり、密度が最大になる。このような含水比を「最適含水比」といい、そのときの乾燥密度を「最大乾燥密度」という。
- (3) 土は、その土粒子の粒径が均一でないと、間隙が大きくなって高い密度に締固めることができない。
- (4) 砂と粘土を比べると砂の方が最適含水比が小さくて最大乾燥密度が大きい。

[No. 3] 土工機械の選定において、作業の種類に対してよく使用される建設機械の種類の次の組合せのうち、**適切でないものはどれか。**

- | (作業の種類) | (建設機械の種類) |
|----------|-----------------------|
| (1) 伐開除根 | ブルドーザ、レーキドーザ、バックホウ |
| (2) 掘削 | ローダ、リッパ、バックホウ |
| (3) 運搬 | ブルドーザ、ダンプトラック、ベルトコンベア |
| (4) 締固め | 振動ローラ、スクレーパ、スクレーブドーザ |

〔No. 4〕 以下の記述は、盛土工における締固め規定の方式である。岩塊・玉石の場合に合理的である方式の組合せとして、**適切なものはどれか。**

〔締固め規定の方式〕

- (A) 基準試験の最大乾燥密度、最適含水比を利用する方法(乾燥密度規定方式)
- (B) 空気間隙率又は飽和度を施工含水比で規定する方法(空気間隙率又は飽和度規定方式)
- (C) 締固めた土の強度、変形特性を規定する方法(強度特性規定方式)
- (D) 盛土の締固めに使用する締固め機械、締固め回数などの工法そのものを規定する方法(工法規定方式)

- (1) (A)(D)
- (2) (B)(D)
- (3) (A)(C)
- (4) (C)(D)

〔No. 5〕 次の軟弱地盤対策工法のうち、地震対策に効果的な工法として、**適切でないものはどれか。**

- (1) サンドマット工法
- (2) サンドコンパクションパイル工法
- (3) バイプロフローテーション工法
- (4) ロッドコンパクション工法

〔No. 6〕 レディーミクストコンクリートの施工に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 練り混ぜたコンクリートは、運搬中に著しい材料分離が認められた場合には、十分練り直して使用するものとする。
- (2) 一区画内における打込みの一層の高さは、使用する内部振動機の性能などを考慮して、100 cm 以下を標準とする。
- (3) 水密を要するコンクリートの鉛直打継目では、止水板を用いるのを原則とする。
- (4) 鉄筋の組立において型枠に接するスペーサは、モルタル製あるいはコンクリート製を使用することを原則とする。

〔No. 7〕 コンクリートの材料に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) マスコンクリートでは、コンクリートの温度上昇を大きくするため、低発熱型のセメント使用は避けたほうがよい。
- (2) プレストレストコンクリートには、海水を練混ぜ水として使用してはならない。
- (3) 一般に、コンクリートのワーカビリティに及ぼす影響は、細骨材の粒度より粗骨材の粒度の方が大きい。
- (4) 混和材のうち、石灰石微粉末はブリージングの減少には効果が少ない。

〔No. 8〕 以下の記述は、適用箇所に区分した舗装工法と、それぞれの特徴や施工上の要点を記述したものである。(A)～(D)の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

舗装工法

特徴や要点

- (A)： 湧水対策及び排水対策を考慮した舗装構造にすることが重要。表層には明色性の舗装材料を用いることが多い。
- (B)： 在来砂利層又は原地盤の上に厚さ 3 cm 以下の表層を設ける舗装であり、浸透式、常温混合式、加熱混合式工法などがある。
- (C)： 貧配合コンクリートなどで不陸整正し、アスファルト混合物を舗設するもの。リフレクションクラックなどの影響を生じないよう舗装厚さの十分な確保が必要。
- (D)： 接着層、防水層、下層(レベリング層を兼ねる)、表層を設ける舗装。一般に加熱アスファルト混合物やゲースアスファルト混合物が用いられる。

舗装工法

(橋面舗装) (トンネル内舗装) (岩盤上の舗装) (瀝青路面処理)

- (1) (A) ————— (B) ————— (D) ————— (C)
- (2) (B) ————— (C) ————— (A) ————— (D)
- (3) (C) ————— (D) ————— (B) ————— (A)
- (4) (D) ————— (A) ————— (C) ————— (B)

〔No. 9〕 道路・河川等の構造に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 道路盛土において、上部約 1 m を路床、その下部を路体という。
- (2) 盛土による堤防の法面(高規格堤防の裏法面を除く。)は芝などによって覆うものとする。
- (3) 降雨時の走行車両の安全を確保するため、直線部分の路面には左右対称に 5.0 % 程度の横断勾配が設けられる。
- (4) 河川区域のうち、高水敷は堤外地である。

〔No. 10〕 切土、盛土等の土工事における法面に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 盛土高又は切土高が高くなるほど、法面の勾配は緩くする必要がある。
- (2) 盛土より切土の方が法面勾配を急にすることができる。
- (3) 砂利混じり砂質土で密実かつ粒度分布のよいものは、高さが10 m以下の切土高で法面勾配を1 : 0.8 ~ 1 : 1.0 とすることができる。
- (4) 河川堤防の法面勾配は、一般に1 : 1.5以上の緩い勾配にしなければならない。

〔No. 11〕 土工計画における土積図に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 切り土中に不良土がある場合は、切土断面積から不良土の部分を差し引き流用土のみ計算し、不良土は捨土として計上する。
- (2) 切土の土質が岩と土砂に区分される場合、分けて測定しておく。
- (3) 盛土量による土積図を作成する場合の補正土量は、切土量を土量変化率Cで除して求められる。
- (4) 経済的な土工機種を選定する際、土積曲線が利用される。

〔No. 12〕 基礎工法に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 打込み杭工法は、施工速度が速く騒音・振動を伴うことがないため、施工管理が比較的容易である。
- (2) 打込み杭工法では、コンクリート杭の場合、径が大きくなると重量が大きくなり、運搬、取扱いが不便になるため、大径杭には不向きである。
- (3) 地中連続壁は、構造体と地盤との間に隙間ができやすく、水平荷重に対する抵抗力が低い。
- (4) オープンケーソン工法は、地盤の目視確認ができる唯一の工法である。

〔No. 13〕 公共土木工事の設計図書及び工事費に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 設計図書には、一般に図面、仕様書、工事費内訳書(設計書)、材料表が含まれる。
- (2) 特定の工事に関する明細及び工事請負契約に関する特別な事項は、共通仕様書に規定されている。
- (3) 工事原価は、直接工事費、間接工事費及び一般管理費で構成されている。
- (4) 純工事費は直接工事費に間接工事費を加え、一般管理費を除いたものである。

〔No. 14〕 土木材料の一般的な品質管理に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ヒストグラムは、データのばらつき状態を知るために多く用いられる統計的手段で、横軸にデータ値を、縦軸にデータ数をとってつくられた図で、柱状になっていることから、柱状図ともいわれている。
- (2) 工程能力図は、品質の時間的変動の情報を得る方法で、データを測定した順に打点し、これらに規格線を入れるもので、一般に横軸にサンプル番号、縦軸に特性値を目盛るグラフとなっている。
- (3) 管理図は、管理線として中心線と管理限界線からなり、管理限界線は、中心線に対するばらつきの程度を見るためのものである。
- (4) 標準偏差は、データのばらつきの程度を表す値で、分散の二乗をもってその値とする。一般に σ で表され、日本では、その合理性から管理限界を表すのに 3σ 法が採用されている。

〔No. 15〕 施工計画立案に当たっての事前調査には、契約条件に関わる事項と現場条件に関わる事項がある。そのうち現場条件に関わる主な**事前調査事項をすべて選んだ組合せ**は、次のうちどれか。

- (A) 施工法、仮設規模、施工機械の選択
- (B) 請負代金の支払条件
- (C) 施工管理基準の規格値の確認、仮設についての規定の確認
- (D) 材料の運搬経路及び材料の調達価格

- (1) (A)(B)
- (2) (A)(C)
- (3) (A)(D)
- (4) (C)(D)

〔No. 16〕 標準貫入試験により測定した土質のN値から推定される砂の相対密度、又は粘土のコンシステンシーとして、次の組合せのうち、**適切でないもの**はどれか。

(土質) (N 値) (相対密度〔砂〕又はコンシステンシー〔粘土〕)

- (1) 砂 ——— 4 ～ 10 ————— ゆるい
- (2) 粘土 ——— 8 ～ 15 ————— 軟らかい
- (3) 砂 ——— 30 ～ 50 ————— 密な
- (4) 粘土 ——— 15 ～ 30 ————— 非常に硬い

※ No. 17～No. 40までの 24 問題は、必須問題ですから 24 問全問解答しなさい。

〔No. 17〕 建設機械用ディーゼルエンジンの性能に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) 最大トルクは、定格出力時の回転速度より高い回転速度領域で発生する。
- (2) 軸出力は、回転速度が増すにつれて上昇するが、燃料の噴射装置のガバナが速度の限界を超えないように制御する。
- (3) トルクライズは、最大トルクを定格出力時のトルクで除したもので、この値が小さいほどエンストしにくい。
- (4) 燃料消費率は、定格回転速度の時に、最小値を示す。

〔No. 18〕 建設機械用ディーゼルエンジンの特徴に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 自動車用ディーゼルエンジンと比べて、耐久性、寿命の観点から回転速度を下げ、ピストン速度を 8 ～ 11 m/s に抑えている。
- (2) 一般に 4 サイクルエンジンが使用され、理論作動サイクルは、複合サイクル(サバテサイクル)である。
- (3) エンジンの燃焼室は、燃焼圧力が低く、燃焼音が小さい、始動性がよいことなどから、予燃焼室式が一般的に使われている。
- (4) 最近の排出ガス対策型エンジンでは、高圧の燃料を電子制御する、コモンレール式燃料噴射装置を採用しているものが多い。

〔No. 19〕 JIS 規格に規定されている軽油の特性に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 低温特性の違いにより特 1 号、1 ～ 3 号、特 3 号の 5 種類に分類されている。
- (2) 着火性を示すセタン価は、一般の軽油では 45 以上である。
- (3) 目詰まり点は、流動点より温度が低い。
- (4) 硫黄分は 0.05 % 以下である。

〔No. 20〕 建設機械用ディーゼルエンジンオイルの添加剤として、一般的に**使用されないものは次**のうちどれか。

- (1) 酸化防止剤
- (2) 清浄分散剤
- (3) 摩擦調整剤
- (4) 極圧剤

〔No. 21〕 ブルドーザの動力伝達装置に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) トルコンパワーシフト方式は、変速操作が油圧操作方式で軽く、1本レバーで操作可能なので操作性に優れる。
- (2) ダイレクトパワーシフト方式は、高効率な動力伝達と容易な操作性を兼ね備えている。
- (3) ダイレクトドライブ方式は、車体に衝撃を受けても、歯車や軸に衝撃力が伝わらず、スクレーパ作業やリッパ作業に有効である。
- (4) ハイドロスタティックトランスミッション(HST)方式は、左右のクローラを独立駆動するため、スムーズな旋回(パワーターン)や、その場旋回(スピントーン)が可能である。

〔No. 22〕 建設機械の技術動向に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 騒音規制は、環境省の指針を受け、静的条件における音響パワーレベルによる規制に変更された。
- (2) 環境汚染防止の観点から、エンジンへの高圧電子燃料噴射技術の採用など排出ガス対策が年々その重要性を増している。
- (3) GPSを使った遠隔稼働管理システムは、遠隔地から稼働情報を把握できるだけでなく、盗難機械の発見にも役立つことが期待されている。
- (4) 構造物の設計から施工、維持管理に至る全体のプロセスを合理化する情報化施工に対応できる技術の開発が進められている。

〔No. 23〕 ホイールローダにより下記の条件で山砂の積込み作業を行う場合、**1時間当たりの作業量**は、次のうちどれか。

(条件) バケット容量(山積み) : 2.0 m^3

バケット係数 : 0.75

1サイクル所要時間 : 30 秒

作業効率 : 0.50

土量換算係数 : 1

- (1) 90 m^3
- (2) 120 m^3
- (3) 160 m^3
- (4) 180 m^3

〔No. 24〕 スクレーパによる運搬、盛土作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) まき出し作業では、エプロンを上げ、ボウルの刃先を地上から 15 ～ 20 cm 程度に保ち、3 km/h 前後で走行する。
- (2) ボウル内の土は、最初は自然に落下させ、次にエジェクタで緩やかに押し出し始め、前進しながら均等な厚さでまきだす。
- (3) 旋回時は、重心が高いと安定を欠くので、運搬路の障害物に当たらない範囲でできるだけボウルを下げて走行する。
- (4) 被けん引式スクレーパは、50 ～ 100 m 程度の短距離、モータスクレーパは、100 ～ 400 m 程度の中距離の土砂運搬作業に適している。

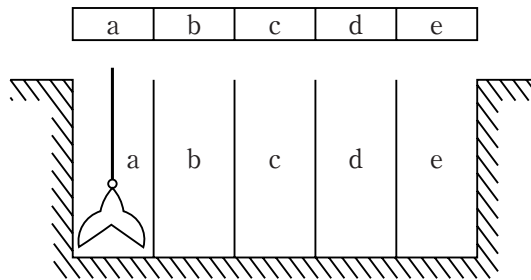
〔No. 25〕 ショベル系機械の諸元、性能に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) バケットの山積容量は、バックホウの場合、バケットに土砂を山盛りに入れ、土砂の安息角を 1 : 1 としたときの容量をいう。
- (2) 最大掘削半径は、ブーム、アーム、バケットを最大に伸ばしたときのバケット先端から旋回中心までの水平距離で表す。
- (3) 接地圧は、運転質量に働く重力を接地面積で除した値で、単位は kPa である。
- (4) 登坂能力は、無負荷状態で登坂しうる最大能力をいい、水平距離を上昇高さで除した割合(%)で表す。

〔No. 26〕 ショベル系機械の用途、適応性に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) バックホウは、機械が設置された地盤より高い所を掘るのに適した機械であり、機械の質量に見合った掘削力が得られるので、硬い土質にも適用できる。
- (2) 近年、世界的に大規模鉱山で、超大型ローディングショベルに代わり、超大型ホイールローダが使われるようになっている。
- (3) 機械式クラムシェルは、バケットの重量で土砂に食い込み掘削するもので、食い込んだ土砂をつかみとる力はロープ掛数やバケットタイプによって変わる。
- (4) ドラグラインは、機械の設置地盤より低い所を掘る機械で、掘削力が大きいのが、水中掘削には適さない。

〔No. 27〕 下図は、クラムシェルで垂直に深い溝を掘削する順序について表したものである。次の掘削順序のうち、**適切なもの**はどれか。



- (1) a－e－b－d－c
- (2) a－c－e－b－d
- (3) a－b－c－d－e
- (4) a－e－d－b－c

〔No. 28〕 ショベル系機械の作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) バックホウをダンプトラックよりも高い位置に置くとともに、掘削から積込みまでの旋回角度が小さくなるように配置すると、ダンプトラックへの積込み作業の能率が上がる。
- (2) 油圧ショベル兼用屈曲ジブ式移動式クレーンは、本来油圧ショベルなので車両系建設機械運転技能講習を修了すると、3t未満のクレーン作業ができる。
- (3) 油圧ブレイカで大きな硬い破碎物を割る作業では、端から順に破碎し、同じ箇所を長時間打撃しない。
- (4) 掘削する土質に応じてバケットの掘削角度を変えると効率がよい。軟らかい土質では掘削角度を大きく、硬い場合は掘削角度を小さくする。

〔No. 29〕 モータグレーダの機構、構造に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 軸距のほぼ中間位置に、ブレードを装備している。
- (2) 後輪のうち、1輪が凸部に乗り上げ車体の姿勢が上下しても、常時タイヤが接地するタンデム機構になっている。
- (3) ブレード作業の仕上げ精度を向上させるため、全車輪が独立懸架機構になっている。
- (4) 前輪軸が、軸中央部でフレームとピン接合された揺動機構になっている。

〔No. 30〕 モータグレーダの故障内容とその原因として考えられる次の組合せのうち、**適切でないもの**はどれか。

(故障内容)

(原因)

- (1) ブレーキの効きが悪い ————— 配管系統又は作動機器のエア漏れ及び油漏れ
- (2) ブレードが上下に振動する ———— ブレード昇降シリンダのボールジョイント部に遊びが少ない
- (3) 車輪から異音がする ————— ホイールベアリングの磨耗
- (4) ハンドル(油圧式)が重い ————— 油圧ポンプからの吐出油量又は油圧の不足

〔No. 31〕 モータグレーダによる道路建設作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 路床の整形作業順序は、路側から中央に行い、凸部を切削して、凹部に敷きならす。
- (2) 路盤材の敷きならし作業は、カッティングエッジを横断勾配に合わせ、ブレード切削角はできる限り小さくする。
- (3) 仕上げ作業順序は、丁張りなど高さ基準がある路側から中央に行い、ブレードは $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{2}$ の重ね合せをする。
- (4) 仕上げ作業は、ブレード推進角をできるだけ大きくし、ウインドロを作らないようにする。

〔No. 32〕 モータグレーダによる除雪作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 新雪除雪の場合は、ブレードの切削角を路面整正時より大きめにする。
- (2) 路面整正は、通行車両による圧雪路面の凹凸を平坦にする作業である。
- (3) 歩道除雪の場合は、車輪を乗り上げると舗装が破壊することがあるので十分注意する。
- (4) 除雪トラックと組合せて行う除雪工法では、除雪グレーダが道路中央側を先行し、後続の除雪トラックで、拡幅除雪をすることが多い。

〔No. 33〕 締固め機械に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 締固め機械はその締固め原理から、輪荷重によるもの、振動力によるもの及び衝撃力によるもの
- のとに分類できる。
- (2) コンバインドローラは、振動ローラとタイヤローラを前後輪に組合せたものが多く、全輪駆動のものや、タイヤ側が駆動輪のものがある。
- (3) ロードローラは、仕上げ面がきれいで、アスファルト混合物の仕上げに有効であり、急坂での作業にも適している。
- (4) 土工用の振動ローラは、舗装用の振動ローラに比べ一般的に、低振動数、大振幅である。

〔No. 34〕 ローラの変速装置(機械式)に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 主クラッチは、乾式単板のものが多く、足踏みペダル操作式で、構造は他の車両類のものとあまり変わらない。
- (2) 変速機の速度段は、一般的に2～4段のものが使われている。
- (3) 歯車クラッチ式前後進切換装置は、主クラッチを切り、いったん動力を断ってから切換えを行う。
- (4) 重荷重用の変速機では、構造が簡単なすべり噛み合せ式(選択摺動式)が用いられている。

〔No. 35〕 盛土の締固めに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 盛土材料の含水比が過大な場合は、大型の機械で最適含水比に達するまで締め固める。
- (2) 過転圧の材料は、こね返しなどによって軟化し、規定の締固め度が得られないことがあるので注意する。
- (3) 締固め機械の選定に当たっては、工事規模の違いより土質の違いが優先する。
- (4) 盛土は、入念な施工及び管理を行っても、完成後に沈下することがある。

〔No. 36〕 路盤の締固めに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 粒度調整路盤では、一層の仕上がり厚さは200 mm以下を標準とするが、転圧効果の大きい振動ローラを使用する場合は、上限を250 mmとすることができる。
- (2) 粒度調整路盤の転圧回数は、一般にタイヤローラで5～7回、振動ローラで2～4回とする。
- (3) セメント安定処理路盤の場合は、セメントの硬化が始まる前に締固めを完了する。
- (4) 石灰安定処理路盤の場合は、最適含水比よりやや乾燥状態で締め固めるとよい。

〔No. 37〕 舗装機械に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ソイルプラントは、国内では100～300 t/hの2軸バグミル式又はドラム式の混合装置を装備したものが使用されている。
- (2) 定置式アスファルトプラントのミキサ容量は、現在では1～2 t/バッチが一般的である。
- (3) 国内では、アスファルトフィニッシャの走行装置は、クローラ式が主である。
- (4) セメントコンクリート舗装の施工では、省力化、生産性向上のためコンクリート防護柵の施工にスリップフォームパーバが使用される。

〔No. 38〕 上層路盤の施工法に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ロードスタビライザを使用してセメント安定処理路盤を築造する場合、路盤を1～2回水を散布しながら空練りし、その後セメントを散布する。
- (2) 瀝青安定処理路盤を築造する場合は、一般に路盤材をアスファルトフィニッシャで敷きならし、ロードローラ、タイヤローラで締め固める。
- (3) 瀝青安定処理路盤の施工で1層の仕上がり厚さが、100 mm を超える工法は、シックリフト工法と呼ばれている。
- (4) セメント安定処理などされた路盤に、アスファルト乳剤を散布することを、タックコートと呼び、散布量は、 $0.3 \sim 0.6 \text{ L/m}^2$ (ℓ/m^2)である。

〔No. 39〕 パイルドライバに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 降雨時及び降雨後の作業に当たっては、ブレーキやクラッチがスリップする場合があるので、効き具合を確認してから作業を行う。
- (2) 杭のつり込み時に横引きする場合は、複合操作を行いワイヤロープがシーブから外れないよう注意して行わなければならない。
- (3) 作業時にもっとも不利な状態において、水平かつ堅固な面の上で、前後左右に5度まで傾けても転倒しないように定められている。
- (4) 機械の支持地盤については事前に現地踏査を行い、必要に応じて地盤改良を行うなどの適切な措置を講じなければならない。

〔No. 40〕 場所打ち杭の施工精度に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 場所打ち杭の精度に求められる要求事項として、鉛直性、杭径及び杭心の位置等があげられる。
- (2) アースドリル工法では、杭の鉛直性を確保するため、ケリーバとバケットの取付け角度を調整しながら掘削する。
- (3) リバース工法では、回転ビット径の95 % の値を設計径とする。
- (4) 土質の変わり目や地盤の強度が不均一な場合は、アースドリル工法では孔曲がりが起こり易いため、高速で掘削する。

※ No. 41～No. 45までの5問題のうちから、3問を選択し、解答しなさい。

〔No. 41〕 建設業法で定める建設業の許可は、許可を受けようとする者が建設業法に定める基準に適合していると認めるときでなければ、国土交通大臣又は都道府県知事は、許可をしてはならないとされている。次の記述のうち、**当該基準に適合しているものはどれか。**

- (1) 経營業務の管理責任者の設置については、法人の役員、個人の事業主、支配人、支店長等の地位にあって常勤であるものの1人が、許可を受けようとする建設業に関し10年以上経營業務を総合的に管理した経験を有している者であること。
- (2) 営業所ごとに専任の技術者の設置については、許可を受けようとする建設業に係る建設工事に関し、10年以上の実務経験を有している者であること。
- (3) 請負契約に関して不正又は不誠実な行為をするおそれが見られる者であること。
- (4) 請負契約を履行するに足る財産的基礎又は金銭的信用を有しないことが見られる者であること。

〔No. 42〕 建設業法で定める工事現場の技術者に関する次の記述のうち、**誤っているものはどれか。**

- (1) 監理技術者は、国、地方公共団体等の発注者から請求があったときは、監理技術者資格者証を提示しなければならない。
- (2) 国、地方公共団体その他政令で定める法人が発注者である工作物に関する建設工事については、専任の監理技術者は、監理技術者資格者証の交付を受けている者でなければならない。
- (3) 公共性のある工作物に関する重要な工事で政令に定めるものについては、工事現場ごとに専任の主任技術者又は監理技術者を置かなければならない。
- (4) 1級及び2級の建設機械施工技士は、一定の講習を受けた後に監理技術者資格者証の交付を受けなければならない。

〔No. 43〕 労働基準法で定める未成年者に関する次の記述(非常災害等の例外を含まない。)のうち、**誤っているものはどれか。**

- (1) 親権者又は後見人は、未成年者に代って労働契約を締結してはならない。
- (2) 使用者は、満18歳に満たない者を原則として、午後10時から午前5時までの間に使用してはならない。
- (3) 満18歳に満たない者が解雇の日から14日以内に帰郷する場合は、原則として、使用者は必要な旅費を負担しなければならない。
- (4) 未成年者は、独立して賃金を請求することができる。また、親権者又は後見人は、未成年者の賃金を代って受け取ることができる。

〔No. 44〕 労働基準法で定める解雇に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 解雇は、客観的に合理的な理由を欠き、社会通念上相当であると認められない場合は、その権利を濫用したものとして、無効とする。
- (2) 天災事変その他やむを得ない事由のために事業の継続が不可能となった場合には、労働基準監督署長の認定を受けずに解雇することができる。
- (3) 解雇予告制度は、2箇月以内の期間を定めて使用される者、季節的業務に4箇月以内の期間を定めて使用される者についても適用される。
- (4) 使用者は、15日分の平均賃金を支払えば労働者を解雇することができる。

〔No. 45〕 次の業務のうち、労働安全衛生法上の就業制限業務に該当するものはどれか。

- (1) つり上げ荷重が、2tの移動式クレーンの玉掛け業務。
- (2) 重ダンプトラックの運転。(道路上の走行を除く。)
- (3) 積載荷重が2tの建設用リフトの運転。
- (4) 機体重量が8tのアスファルトフィニッシャの運転。(道路上の走行を除く。)

※ No. 46～No. 50までの5問題のうちから、3問を選択し、解答しなさい。

〔No. 46〕 労働安全衛生法で定める計画の届出等に関し、労働基準監督署長への設置等の届出が必要な機械等は、次のうちどれか。（適用除外は考慮しない。）

- (1) 支柱の高さが3 m の型枠支保工
- (2) 高さ及び長さがそれぞれ12 m の架設通路
- (3) ガイドレールの高さが8 m で、積載荷重が0.2 t の建設用リフト
- (4) つり足場、張り出し足場以外の高さが7.5 m の足場

〔No. 47〕 道路法及び車両制限令に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 舗装道路を通行する自動車は、当該道路の除雪のために使用される場合には、カタピラを使用してもよい。
- (2) 車両のうちトラックの一般的制限は、幅2.5 m 以下、高さ3.8 m 以下、長さは12 m 以下である。
- (3) 車両の一般的制限を超えるブルドーザをセミトレーラ等で運搬する場合には、公安委員会の許可が必要である。
- (4) 車両とは、人が乗車し、又は貨物が積載されている場合にあっては、その状態におけるものでいい、他の車両をけん引している場合にあっては当該けん引されている車両を含む。

〔No. 48〕 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 産業廃棄物の収集、運搬、又は処分を業として行おうとするものは、当該業を行おうとする区域の市町村長の許可を受けなければならない。
- (2) 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、廃油は産業廃棄物に該当しない。
- (3) 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。
- (4) 産業廃棄物処分業者は、自己の名義をもって、他人に産業廃棄物の処分を業として行わせることができる。

〔No. 49〕 以下の記述は、資源の有効な利用の促進に関する法律第15条に基づく国土交通省令で定める建設工事業業者の工事現場で再利用に関する判断基準(再生資源利用計画の作成)となるべき事項である。次の(A)に当てはまる数値のうち、**正しいものはどれか**。

発注者から直接工事を請け負った建設工事業業者は、体積が(A) m³ 以上である土砂、重量が500 t 以上である碎石、重量が200 t 以上である加熱アスファルト混合物の建設資材を搬入する建設工事を施工する場合においては、あらかじめ再生資源利用計画書を作成する。

- (1) 5,000
- (2) 3,000
- (3) 2,000
- (4) 1,000

〔No. 50〕 公共工事の品質確保の促進に関する法律においては、競争参加者の技術的能力の審査の内容について、発注者に一定の事項の審査を課している。次の記述のうち、**誤っているものはどれか**。

- (1) 工事の経験
- (2) 施行状況の評価
- (3) 公共工事に配置が予定される技術者の経験
- (4) 建設業者の規模