

PART 4

過去問題と解答

1 平成28年度の問題と解答

QUESTION

問題2

次の1.から3.の設備または機械を安全に使用するための留意事項を、それぞれ2つ具体的に記述しなさい。

ただし、解答はそれぞれ異なる内容の記述とし、保護帽や安全帯などの保護具の使用。資格、免許および届出に関する記述は除くものとする。

1. ロングスパンエレベーター
2. 高所作業車(クローラ式の垂直昇降型)
3. バックホウ(バケット容量0.5 m³程度)

問題3

次の1.から8.の各記述において、記述ごとの①から③の下線部の語句または数値のうち最も不適当な箇所番号を1つあげ、適当な語句または数値を記入しなさい。

1. ラフテレーンクレーンと油圧トラッククレーンを比較した場合、狭所進入、狭隘地作業性に優れるのは、ラフテレーンクレーンである。

クローラクレーンのタワー式と直ブーム式を比較した場合、ブーム下のふところが大きく、より建物に接近して作業が可能なのは、直ブーム式である。

また、定置式のタワークレーンの水平式と起伏式を比較した場合、吊上げ荷重が大きく揚程が高くとれるのは、起伏式である。

2. 根切りにおいて、床付け面を乱さないため、機械式掘削では、通常床付け面上30～50cmの土を残して、残りを手掘りとするか、ショベルの刃を爪状のものに替えて掘削する。

床付け面を乱してしまった場合は、粘性土であれば礫や砂質土などの良質土に置換するか、セメントや石灰などによる地盤改良を行う。

3. アースドリル工法は、アースドリル機のクラウンの中心を杭心に正確に合わせ、機体を水平に据え付け、掘削孔が鉛直になるまでは慎重に掘削を行い、表層ケーシングを鉛直に立て込む。

一般に掘削孔壁の保護は、地盤表層部はケーシングにより、ケーシング下端以深は、ベントナイトやCMCを主体とする安定液によりできるマッドケーキ(不透水膜)と水頭圧により保護する。

4. 鉄筋のガス圧接を行う場合、圧接部の膨らみの直径は、主筋等の径の1.2倍以上とし、かつ、その長さを主筋等の径の1.1倍以上とする。

また、圧接部の膨らみにおける圧接面のずれは、主筋等の径の $\frac{1}{4}$ 以下とし、かつ、鉄筋中心軸の偏心量は、主筋等の径の $\frac{1}{5}$ 以下とする。

5. 型枠に作用するコンクリートの側圧に影響する要因として、コンクリートの打込み速さ、比重、打込み高さ、柱や壁などの部位等があり、打込み速さが速ければコンクリートヘッドが大きくなって、最大側圧が大となる。