

〔 例題 1 〕 土質に関する次の(1)から(3)の問いに答えよ。

(1) 土質試験に関する以下の記述において空欄①から③に当てはまる語句を答えよ。

①貫入試験における打撃回数を②という。この②によって、支持層の位置や支持力の判定ができ、砂地盤の場合には、③の推定にも利用される。

(2) ある土を 100cm^3 採取したところ質量は 170g であった。この土を完全に乾燥させたら質量は 140g で、土粒子の密度は $2.65\text{g}/\text{cm}^3$ であった。この土について、以下の①～④について求めよ。

なお、計算に当たっては、解答だけではなく、必ず計算過程を示し、単位が必要な解答については、単位も記すこと。また、解答は少数第3位を四捨五入して少数第2位まで求めること。

- ① 含水比
- ② 湿潤密度
- ③ 間隙比
- ④ 飽和度

(3) 土の締固めに関する次の①～④の記述のうち、記述内容に誤りがあるものを2つ選び、解答用紙の口欄にその番号を書き、その理由を述べよ。

- ① ある一定のエネルギーで含水比の異なる土を締め固めたとき、土の乾燥密度が最大となる含水比が存在する。
- ② 同一試料の場合、締固めエネルギーを増すと締固め曲線は鋭いピークを示し、最大乾燥密度は増加するが最適含水比は減少する。
- ③ 同一の締固めエネルギーの場合、粘性土に比べ砂質土のほうが締固め曲線は平らであり、最大乾燥密度は高く最適含水比は低い。
- ④ 同一の締固めエネルギーの場合、砂質土は均等係数の大きいものほど最大乾燥密度が低い。