

受 検 番 号					

(記入してください。)

1 級記述式（B）問題

次の注意をよく読んでから始めてください。

〔注 意〕

1. これは試験問題及び解答用紙です。解答用紙を含めて7枚あります。
2. 解答は、はさみこんである**解答用紙**のうち、**選択する問題の解答用紙に記述**してください。
3. 第1問(土木)は、No. 1～No. 3までの**3つの問題**のうちから、**1題を選択し、解答**してください。

第1問(土木)について、2題以上解答した場合は、0点としますので、十分注意してください。

4. 第2問(機械)は、No. 1～No. 3までの**3つの問題**のうちから、**1題を選択し、解答**してください。

第2問(機械)について、2題以上解答した場合は、0点としますので、十分注意してください。

5. 解答は、楷書で簡潔に記述し、解答用紙に収まるように書いてください。

〔第1問(土木)〕 ※No. 1～No. 3までの3つの問題のうちから、**1題を選択**し、解答しなさい。

〔No. 1〕 コンクリートの施工に関する次の問いに答えなさい。

(1) コンクリート養生に関する次の文章の(A)～(E)に適切な語句又は数字を入れなさい。

1) 打ち終わったコンクリートが、その(A)反応により十分な強度を発現し、所要の耐久性、水密性、鋼材を保護する性能等の品質を確保し、有害な(B)を生じないようにするために、打込み後一定期間はコンクリートを適当な(C)のもとで十分な(D)状態に保ち、かつ有害な作用の影響を受けないようにすることが必要であり、そのための作業をコンクリートの養生という。

2) (D)養生における養生期間は日平均気温が15℃以上の場合、普通ポルトランドセメントで(E)日、早強ポルトランドセメントで3日を標準とする。

(2) 型枠及び支保工の取外しの時期並びに順序を定める際に、コンクリートの品質確保面から考慮すべき事項を**5つ**挙げなさい。

〔No. 2〕 工事測量に関する以下の問いに答えなさい。

(1) 水準測量における注意すべき事項を**3つ**記述しなさい。

(2) 仮水準点(仮B.M.)の設置に関して、設置点を定める際に注意すべき事項を**2つ**記述しなさい。

〔No. 3〕 建設機械による運搬作業について以下の問いに答えなさい。

(1) 建設機械による運搬作業を行うときに、機械の走行する地面の状態に関して、以下の記述及び表の中の(A)～(E)に適切な語句を入れなさい。

土の建設機械に対する走行可能な度合いを(A)と呼んでいる。一般に(A)は(B)で測定した(C)で示される。下表は各種の建設機械について、同一のわだちを数回走行が可能な場合の(C)を示したものである。(C)が大きいほどその土は(A)に富むといい、建設機械が走行し易い土といえる。この表から、例えば、(C)が400ならば、(D)以外の建設機械では走行できないし、(C)が800ならばブルドーザや被けん引式スクレーパでは施工できるが、(E)やダンプトラックが入って施工するには(A)が不足していることがわかる。

建設機械の種類	(C)(kN/m ²)
超(D)	200 以上
(D)	300 以上
普通ブルドーザ(15 t 級程度)	500 以上
普通ブルドーザ(21 t 級程度)	700 以上
スクレープドーザ	800 以上
被けん引式スクレーパ	700 以上
(E)(小型)	1,000 以上
ダンプトラック	1,200 以上

(2) 運搬作業に当たっての施工上の注意事項について、ダンプトラックが盛土部を通して運搬する場合で**1項目**、ブルドーザによる押し土運搬の場合で**1項目**、及びダンプトラックによる運搬の場合で**3項目**それぞれ記述しなさい。

〔第2問(機械)〕 ※No. 1～No. 3までの3つの問題のうちから、**1題を選択**し、解答しなさい。

〔No. 1〕 建設機械を用いる工事において、安全な施工のために建設機械のオペレータが心得ておくべき留意事項を**3項目**挙げ、それぞれについてその具体的な内容を記述しなさい。

〔No. 2〕 建設機械を用いる工事において、建設機械の排出ガス対策に関する留意事項を**3項目**挙げ、それぞれについて、その具体的な内容を記述しなさい。

〔No. 3〕 建設機械を使用する工事における騒音対策方法を**3項目**挙げ、それぞれについて、その具体的な内容を記述しなさい。