

受 検 番 号				

(記入してください。)

二 級

共通試験問題

次の注意をよく読んでから始めてください。

〔注 意〕

- これは試験問題です。8頁まであります。
- 問題は、No. 1～No. 30まで30問題があり、解答が必要な問題数は全部で20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. 20までの4問題は、必須問題ですから4問全問解答してください。
No. 21～No. 25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. 26～No. 30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。
- 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。
- 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のうちから、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。

- 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。
- 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〕 コンクリート構造物の部材面に関する次の場所のうち、型枠を取りはずしてよい時期の**最も早いものはどれか。**

- (1) フーチングの側面
- (2) 柱、壁、はりの側面
- (3) スラブ、はりの底面
- (4) アーチの内面

〔No. 2〕 アスファルト舗装の機能別工法の特徴に関する下記の説明文に該当する次の舗装のうち、**適切なものはどれか。**

空隙率の高い多孔質なアスファルト混合物を表層又は表層と基層に用い、その下層に不透水層を設け、表層から浸透した水が不透水層の上を流れて速やかに排水施設に流れ、路盤以下に水が浸透しない構造にしたもの。

- (1) 凍結抑制舗装
- (2) 排水性舗装
- (3) すべり止め舗装
- (4) 透水性舗装

〔No. 3〕 日程計画に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 所要作業日数は、工事量を1日平均施工量で除して求める。
- (2) 作業可能日数は、暦日による日数から、定休日、天候その他に基づく作業不能日数を差し引いて推定する。
- (3) 1日平均施工量は、1時間平均施工量と1日平均作業時間の積で求める。
- (4) 所要作業日数は、作業可能日数を上回らなければならない。

〔No. 4〕 現場における土の単位体積質量試験の試験方法に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 突固め試験
- (2) コアカッタ法
- (3) ラジオアイソトープ(RI)を利用する方法
- (4) 砂置換法

[No. 5] 暑中コンクリートに関する以下の記述のうち、(A)及び(B)に当てはまる次の数字の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

日平均気温が(A)℃を超える時期に施工する場合には、暑中コンクリートとして養生等に注意して施工しなければならない。また、打込み時のコンクリートの温度は(B)℃以下でなければならない。

- | | (A) | (B) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 20 | 35 |
| (2) | 25 | 30 |
| (3) | 25 | 35 |
| (4) | 20 | 30 |

[No. 6] コンクリート舗装とアスファルト舗装の比較に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) コンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べてひび割れ、わだちに起因する補修が多い。
- (2) アスファルト舗装は、コンクリート舗装よりも軟弱地盤に適している。
- (3) コンクリート舗装は、アスファルト舗装よりも一般的に走行性に優れている。
- (4) アスファルト舗装は、コンクリート舗装よりも耐流動性に優れている。

[No. 7] 軟弱地盤の土層の性質に関する以下の記述のうち、(A)～(C)に当てはまる次の用語の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

軟弱地盤の土層の性質は、堆積が(A)ほど、地下水位が(B)ほど、また、より上位に堆積した土層の厚さが(C)、あるいは単位体積質量が小さくて少ない土かぶり圧しか受けていない等の場合ほど悪く、問題の多い軟弱地盤を形成する。

- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | 新しい | 高い | 薄く |
| (2) | 新しい | 低い | 厚く |
| (3) | 古い | 高い | 薄く |
| (4) | 古い | 低い | 厚く |

〔No. 8〕 盛土材料として使用してもよい土の種類は、次のうちどれか。

- (1) 圧縮性の高い土砂
- (2) 凍土を含んだ土砂
- (3) 蛇紋岩の風化した土砂
- (4) 砂岩の風化した土砂

〔No. 9〕 切土及び盛土によって形成される土工のり面に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) のり面の勾配は、一般的には $(1:a)$ と表されるが、これは高さで1 m上がる(下がる)ときの水平距離が、 a mであることを表している。
- (2) 玉石の混じった粘性土地山の切土のり面勾配は、軟岩に比べて急にできる。
- (3) 切土高さもしくは盛土高さが高いほど、のり面の勾配は緩くする必要がある。
- (4) 一般的には、同じ種類の土砂の場合、盛土のり面より切土のり面の方がのり面勾配を急にできる。

〔No. 10〕 切土及び盛土の土量変化率に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 土量変化率Lは、ほぐした土量を地山の土量で割った数値で表され、1.0より小さくなることもある。
- (2) 土量変化率Cは、締め固めた土量を地山の土量で割った数値で表される。
- (3) 土量変化率Lは、切土工事において残土仮置き場の容量を決める際に必要となる。
- (4) 土量変化率Cは、盛土工事において搬出入する土砂の量を決めるのに必要となる。

〔No. 11〕 基礎工に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 基礎工は、浅い基礎と深い基礎に分類され、杭基礎は、深い基礎の種類になる。
- (2) ケーソン基礎では、地下水がない場合は、ニューマチックケーソンを使用し、地下水位が高い場合は、オープンケーソンを使用する。
- (3) 杭基礎には、打込み杭工法、埋込み杭工法、場所打ち杭工法の3種類がある。
- (4) フーチング基礎は、支持力が十分見込める良質な地盤に、直接支持させる基礎工である。

〔No. 12〕 土質の説明に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) 土の間隙比が小さい土は、大きな荷重をかけられたときに、体積を大きく減じる。
- (2) 土の含水比は、土の締固め効果や、建設機械の施工能率に大きな影響を与える。
- (3) 土の含水比のうち、地山における含水比を最適含水比と呼ぶ。
- (4) 土の乾燥密度は、土の締固めの程度を求めるときに使われ、乾燥密度が小さいということは、よく締まった土ということである。

[No. 13] 土の粒径の大きなものから順に並べた次の組合せのうち、適切なものはどれか。

- (1) コロイド > シルト > 砂 > 粘土
- (2) 礫 > シルト > 粘土 > コロイド
- (3) 砂 > 粘土 > シルト > コロイド
- (4) 礫 > 砂 > コロイド > シルト

[No. 14] 土の性質に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) 粘土のように土粒子の粒径の小さな土は、透水係数が大きく、清浄な砂は透水性が小さい。
- (2) 粘土のような土の強度は、もっぱら土粒子間の摩擦力によって支配される。
- (3) 粘土質の土は、こね返すと強度が増大する。
- (4) 土の内部摩擦角は、含水比の大きな粘性土では極めて小さく、適度な含水比の砂質土では比較的大きい。

[No. 15] コーン指数 q_c に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) q_c が小さいほどその土はトラフィカビリティに富み、建設機械が走行しやすい土といえる。
- (2) 一般に、トラフィカビリティは、平板載荷試験で測定したコーン指数 q_c で示される。
- (3) ダンプトラックの走行に必要とされる q_c は、 $1200(\text{kN/m}^2)$ 以上である。
- (4) 湿地ブルドーザの走行に必要とされる最低限の q_c は、普通ブルドーザの走行に必要な q_c より大きい。

[No. 16] 積込みに関する記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ショベル系掘削機は、掘削と積込みを行うことができる。
- (2) 極めて薄い層の掘削や広い範囲の掘削の場合、積込みを容易にするためブルドーザを併用するとよい。
- (3) ダンプトラック等運搬機械は、できるだけ積込み機械の旋回角を大きくするような位置に止めさせなければならない。
- (4) 岩石を積込むときは、下に土を積み、その上になるべく静かに岩石を積込むことが必要である。

※ No. 17～No. 20までの4問題は、必須問題です。4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に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) 作動サイクルは、複合サイクル(サバテサイクル)である。
- (2) 圧縮比は、6～10のものが多い。
- (3) 点火は、自己着火又は電気火花点火である。
- (4) 回転速度は、自動車用ディーゼルエンジンと変わらない。

〔No. 18〕 建設機械にディーゼルエンジンが多く使用される理由に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 燃料消費率が低く、運転経費が安い。
- (2) 燃焼圧が高いので、頑丈に作られており安全性が良い。
- (3) 負荷率が高く、過酷な条件の下でも耐久性がよい。
- (4) 出力当たりのエンジン質量が小さく、軽量化が可能である。

〔No. 19〕 建設機械用エンジンの取扱いに関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) 運転中の潤滑油圧力の目安は、2,000～4,000 kPa(20～40 kgf/cm²)である。
- (2) 寒冷期には、SAE粘度グレードの大きい潤滑油を使用する。
- (3) じんあいの著しい場所では、エアクリーナの点検を頻繁に行い、エレメントを清掃する。
- (4) 作業終了後のエンジン停止の後は、燃料タンクのコックをしっかりと閉じる。

〔No. 20〕 ディーゼルエンジンの燃料として用いられる軽油の特性に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) 軽油は、低温特性の違いにより特1号、1号、2号及び特3号の4種類に分類されている。
- (2) 目詰まり点が始動時の周囲温度より高い軽油を燃料とすると、エンジンが始動しなくなる。
- (3) オクタン価が高い軽油は、始動が容易でノッキングの発生が少ない。
- (4) 硫黄分の少ない軽油は、排気ガス中のパーティキュレート(PM)が多い。

※ No. 21～No. 25までの5問題のうちから、3問を選択し、解答しなさい。

〔No. 21〕 建設業法に定める主任技術者の職務内容として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 施工計画の作成、工程管理、品質管理、請負代金の変更
- (2) 施工計画の作成、工程管理、品質管理、現場の技術上の指導監督
- (3) 安全管理、出来形管理、下請負人との契約の締結、請負代金の変更
- (4) 安全管理、出来形管理、現場の技術上の指導監督、下請負人との契約締結

〔No. 22〕 建設業法に定める標識の掲示に関する次の記述のうち、店舗に掲げる標識に記載する**必要のない事項**はどれか。

- (1) 代表者の氏名
- (2) 商号又は名称
- (3) 主任技術者又は監理技術者の氏名
- (4) 一般建設業又は特定建設業の別

〔No. 23〕 道路法および車両制限令に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 車両制限令に定められている制限値を超える車両の通行は、労働基準監督署長の許可が必要である。
- (2) 道路標識の設置は、すべて道路管理者が行う。
- (3) 道路に埋設された上下水道、ガス等の施設は、公共施設であるため、道路の占用の許可が免除されている。
- (4) 一般国道には、国が管理する区間と、都道府県又は指定市が管理する区間がある。

〔No. 24〕 騒音規制法に定める市町村長に届出が必要な特定建設作業は、次のうちどれか。

- (1) 圧入式くい打くい抜機を使用する作業
- (2) モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業
- (3) びょう打機を使用する作業
- (4) 定格出力が50kWのトラクタショベルを使用する作業

〔No. 25〕 資源の有効な利用の促進に関する法律及び同法施行令において、特に再生資源としての利用を図るべき副産物として指定されていないものは、次のうちどれか。

- (1) コンクリート塊
- (2) 建設発生木材
- (3) 建設発生土
- (4) 廃プラスチック

※ No. 26～No. 30までの5問題のうちから、3問を選択し、解答しなさい。

〔No. 26〕 労働基準法に定める賃金等の支払い方法のうち、労働者の同意を得る必要があるものは、次のうちどれか。

- (1) 賃金を毎月1回以上、一定の期日を定めて支払うこと
- (2) 賃金から所得税及び社会保険料を控除して支払うこと
- (3) 賃金を支払う一定期日以外の日に賞与を支払うこと
- (4) 賃金を労働者の指定する本人の預金口座へ振り込むこと

〔No. 27〕 労働基準法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 建設事業では、使用者は、児童が満15歳に達した日以後の最初の3月31日が終了するまで、これを使用してはならない。
- (2) 使用者は、労働者が女性であることを理由として、賃金について、男性と差別的取扱いをしてはならない。
- (3) 使用者は、暴行、脅迫、監禁その他精神又は身体の自由を不当に拘束する手段によって、労働者の意思に反して労働を強制してはならない。
- (4) 労働基準法に定める賃金とは、賃金、給料、手当をいい、賞与は含まれない。

〔No. 28〕 労働基準法に定められている労働時間、休憩、休日及び年次有給休暇に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 使用者は、その雇入れの日から起算して6箇月継続勤務し、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。
- (2) 使用者は、原則として、労働者に、1週間について休憩時間を含め40時間を超えて、労働させてはならない。
- (3) 使用者は、原則として、労働時間が6時間を超える場合においては少なくとも45分、8時間を超える場合においては少なくとも1時間の休憩時間を一斉に与えなければならない。
- (4) 使用者は、労働者に対して、少なくとも毎週2回の休日か、4週間を通じ8日以上の日を与えなければならない。

〔No. 29〕 労働安全衛生法に定める作業主任者を選任すべき作業に該当するものは、次のうちどれか。

- (1) 型枠支保工の組立て又は解体の作業
- (2) 既製杭のくい打ち又はくい抜き作業
- (3) ブルドーザーの押土作業
- (4) 道路のアスファルト舗装の舗設作業

〔No. 30〕 労働安全衛生法に定める就業制限に関し、特別教育を受けただけでは就けない運転業務（道路上を走行させる運転を除く。）は、次のうちどれか。

- (1) 最大荷重が1tのショベルローダの運転
- (2) つり上げ荷重が1t未満のクレーンの運転
- (3) 機体重量が2tの解体用車両系建設機械の運転
- (4) 作業床の高さが5mの高所作業車の運転