

じゅ けん ばん ごう 受 検 番 号						

(記入してください。)

れい わ ねん ど
令和 3 年度
きゅうけんせつ き かい せ こうかん り だいいち じ けんてい
2 級 建設機械施工管理第一次検定

たくいつしききょうつうもんだい し けんもんだい
択一式 共通問題試験問題

つぎ ちゅうい をよくよ んでから はじ めてくたさい。

ちゅう い
〔注 意〕

- これは試験問題です。10 頁まであります。
- No. 1～No. 32 まで 32 問題があり、解答が必要な問題数は全部で 25 問題です。
No. 1～No. 12 までの 12 問題のうちから 9 問題を選択し解答してください。
No. 13～No. 22 までの 10 問題は必須問題ですから 10 問題すべてに解答してください。
No. 23～No. 27 までの 5 問題のうちから 3 問題を選択し解答してください。
No. 28～No. 32 までの 5 問題のうちから 3 問題を選択し解答してください。
- 選択問題は、指定した問題数を超えて解答した場合、その超えた問題数に該当する得点を減点しますので十分注意してください。
- 解答は、別の解答用紙に記入してください。
解答用紙には、必ず受検地、氏名、受検番号を記入し受検番号の数字をマーク(ぬりつぶす)してください。
- 解答の記入方法はマークシート方式です。

きにゅうれい
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 HB または B の黒鉛筆(シャープペンシルの場合)は、なるべくしんの太いものでマーク(ぬりつぶす)してください。
ただし、1 問題に 2 つ以上のマーク(ぬりつぶす)がある場合は、正解となりません。

- 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. 12までの12問題のうちから9問題を選択し解答してください。

[No. 1] 建設工事に用いられる原位置試験の「試験の名称」と「試験結果から求められるもの」に関する組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

- | (試験の名称) | (試験結果から求められるもの) |
|----------------------|-----------------|
| (1) 現場における土の単位体積重量試験 | 土の乾燥密度 |
| (2) 道路の平板載荷試験 | 地盤反力係数 |
| (3) 現場透水試験 | 土の間隙に含まれる水の量 |
| (4) ポータブルコーン貫入試験 | コーン指数 |

[No. 2] 岩掘削の難易を対象とした、「固結程度のよい第四紀層、風化の進んだ第三紀層以前のもの、リッパ掘削ができるもの」の岩に分類されるものとして次のうち、適切なものはどれか。

- 中硬岩
- 軟岩
- 硬岩
- 転石群

[No. 3] フレッシュコンクリートの性質を表す用語とその説明の組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

- | (用語) | (用語の説明) |
|----------------|-----------------------|
| (1) ワーカービリティ | コンクリートのレイタンスの発生しやすさ |
| (2) フィニッシュビリティ | コンクリートの仕上げしやすさ |
| (3) ポンプビリティ | コンクリートの圧送しやすさ |
| (4) コンシステンシー | コンクリートの変形または流動に対する抵抗性 |

[No. 4] コンクリートの打込みおよび打継ぎ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。

- 打ち込んだコンクリートは、型枠内で横移動させてはならない。
- 計画した打継目以外では、コンクリートの打設が完了するまで連続して打ち込まなければならない。
- 打ち継ぐ場合には、下層のコンクリートの表面を平たんに仕上げ、十分に吸水させてから、上層のコンクリートを打ち込まなければならない。
- コンクリートは、打ち上がり面がほぼ水平になるように打ち込むことを原則とする。

[No. 5] 擁壁の直接基礎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) 基礎地盤が土のときには、掘削底面に割栗石や碎石等を敷き、転圧した後、均しコンクリートを打設する。
- (2) 底面に突起を設ける場合には、均しコンクリートや割栗石を貫いて、基礎地盤に十分貫入させる。
- (3) 基礎地盤をコンクリートで置き換える場合には、底面を水平に掘削し、浮石などを除去し、岩盤表面を洗浄してから置換えコンクリートを施工する。
- (4) 基礎地盤が岩盤のときには、掘削面を平滑に仕上げしてから本体の施工を行う。

[No. 6] 土量の配分に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 土量の配分は、運搬土量に運搬距離を乗じたものが大きくなるように計画する。
- (2) 土量変化率のLは、ほぐした土量(m³)を地山の土量(m³)で除して求める。
- (3) 土量変化率のCは、締め固めた土量(m³)を地山の土量(m³)で除して求める。
- (4) 土量変化率のLは、土の運搬計画などの検討に用いられる。

[No. 7] 土工作業に関連する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) リッパビリティは、土の締め固め試験などで判断される。
- (2) ベンチカット工法は、下り勾配を利用して、ブルドーザなどにより掘削・運搬を行う工法である。
- (3) トラフィカビリティは、ポータブルコーンペネトロメータで測定したコーン指数で示される。
- (4) ダウンヒルカット工法は、バックホウなどにより階段式に掘削する工法である。

[No. 8] 各種の舗装に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) アスファルト舗装系保水性舗装は、ポーラスアスファルト混合物の空隙に保水・吸水性能を有する材料(保水材)を充てんした舗装である。
- (2) すべり止め舗装には、グルーピングやブラスト処理などによって、粗面仕上げをする工法などがある。
- (3) 低騒音舗装とは、表層に空隙率の大きい材料を用いた舗装などにより、エアポンピング音などを空隙に吸収し、騒音を低減させる舗装である。
- (4) 排水性舗装は、表層、基層、路盤等に透水性を有した材料を適用し、路床まで雨水を浸透させる構造とした舗装である。

[No. 9] コンクリート舗装に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 普通コンクリート版には、縦目地、横収縮目地および膨張目地を設置する。
- (2) 普通コンクリート版には、鉄網や縁部補強鉄筋等は使用しない。
- (3) セットフォーム工法は、路盤上あるいはアスファルト中間層上にあらかじめ設置した型枠内にコンクリートを舗設する工法である。
- (4) スリップフォーム工法は、型枠を設置せず専用のスリップフォームペーパーを用いてコンクリートを舗設する工法である。

[No. 10] 基礎杭の工法分類に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 既製杭工法には、打込み杭工法や埋込み杭工法、回転杭工法がある。
- (2) 場所打ち杭工法には、オールケーシング工法やリバース工法、アースドリル工法がある。
- (3) 埋込み杭工法には、深礎工法やオープンケーソン工法がある。
- (4) 打込み杭工法には、打撃工法やパイプロハンマ工法がある。

[No. 11] 軟弱地盤対策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) プレロード工法は、土に比べて軽量の材料で盛土等を施工し、粘性土層の沈下量やすべり滑動力の低減を図る工法である。
- (2) サンドマット工法は、地盤表層に砂を敷きならすことにより、軟弱層の圧密のための上部排水を確保する工法である。
- (3) 表層排水工法は、表層部にトレンチを設置することにより、トラフィカビリティを確保する工法である。
- (4) 押え盛土工法は、盛土本体の側方を本体より小規模な盛土で押さえて、盛土の安定性の確保を図る工法である。

[No. 12] 水準測量に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 一つの水準路線についての水準測量は、往復測定とする。
- (2) レベルの据付回数は、偶数回とし、出発点に立てた標尺を到着点に立て、標尺の零目盛誤差を消去する。
- (3) 標尺は、前後にゆっくり動かし最小の値を読み取らせる。
- (4) 後視とは、標高を求めようとする点(未知点)を視準することで、野帳にはFSと略記する。

※ No. 13～No. 22までの10問題は必須問題ですから10問題すべてに解答してください。

[No. 13] 施工計画作成のために現場の事前調査として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 文化財、地下埋設物の有無
- (2) 工事を行う地域の水文気象
- (3) 騒音、振動等に関する環境保全基準
- (4) 発注者の取得した工事用地の取得価格

[No. 14] 施工計画の作成に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 発注者の要求品質を確保するとともに、安全を最優先にした施工計画とする。
- (2) 過去の実績や経験のみで満足せず、常に改良を試み、新しい工法や新技術を検討して、現場に最適な施工計画を作成する。
- (3) 施工計画は、設計図書と現地条件に相違があっても設計図書に基づき作成する。
- (4) 施工計画は、いくつかの代案を作成して、経済性、施工性、安全性等の長所・短所を比較検討して決定する。

[No. 15] 工程管理におけるバーチャート式工程図表に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 図表の作成が容易で、短期工事や単純工事に向いている。
- (2) 作業の手順は曖昧であるが、作業の進行の度合いは明瞭である。
- (3) 工事を構成する各作業を縦軸に列記し、横軸に工期をとって、作業ごとに所要日数を示す。
- (4) 各作業日数の把握は容易であるが、工期に影響する作業は不明である。

[No. 16] 品質管理における品質特性と試験または測定方法の組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

- | (品質特性) | (試験または測定方法) |
|-----------------|---------------|
| (1) 盛土材料の最大乾燥密度 | 突固めによる土の締固め試験 |
| (2) 舗装厚さ | コア採取による測定 |
| (3) 路盤材料の粒度 | ふるい分け試験 |
| (4) 路盤支持力 | 現場密度の測定 |

[No. 17] 品質管理のデータ整理に用いられる図表として次のうち、適切なものはどれか。

- (1) $\bar{X}-R$ 管理図(平均値と範囲)
- (2) 工程管理曲線
- (3) ガントチャート
- (4) ネットワーク式

[No. 18] 建設工事現場における騒音・振動対策に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 建設機械の走行路は、平たんに整備して騒音、振動の発生を少なくする。
- (2) 建設機械は、長時間使用していると結合部の緩みや潤滑剤の不足等により騒音、振動が増加することがあるので注意する。
- (3) 外部電源による電動機を動力とする建設機械を使う場合、商用電源よりも発電発電機を使った方が騒音・振動は小さくなる。
- (4) 掘削積込み機から直接トラックなどに積み込む場合、落下高さを低くし、放出もていねいに行う。

[No. 19] ディーゼルエンジンとガソリンエンジンの特性比較として次のうち、適切でないものはどれか。

- | (項目) | (ディーゼルエンジン) | (ガソリンエンジン) |
|-----------------|-------------|------------|
| (1) 圧縮比 | 低い | 高い |
| (2) 熱効率 | 高い | 低い |
| (3) 回転速度 | 低い | 高い |
| (4) 出力当たりエンジン質量 | 大きい | 小さい |

[No. 20] 建設機械用エンジンの取扱いに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 運転中の潤滑油圧力の目安は、200～400 kPa(2～4 kgf/cm²)である。
- (2) 夏季には、SAE粘度グレードの小さい潤滑油を使用する。
- (3) 土ぼこりの多い場所では、エアクリーナの点検をこまめに行い、エレメントを清掃する。
- (4) 運転中のダイナモの充電状況は、電流計または充電ランプで確認する。

[No. 21] 燃料の取扱いに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 軽油やガソリンは、消防法で危険物第四類「引火性液体」に分類されている。
- (2) ドラム缶から燃料補給する場合は、一昼夜以上静置して、沈殿した水分が混入しないように給油するのが望ましい。
- (3) 燃料補給は、燃料タンクの蓋の周辺や、ホースの汚れを落としてから行う。
- (4) 建設機械への燃料補給は、作業終了後に毎日確認し、タンク容量の5割程度まで減少しているときは補給する。

[No. 22] エンジンオイルに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) エンジン内部の汚れを洗浄する作用も持っている。
- (2) ガソリンエンジン用は、ディーゼルエンジン用にも使用できる。
- (3) ギヤオイルや作動油に比べて交換周期が短いのが一般的である。
- (4) 性能が合うエンジンオイルを作動油として使用する建設機械もある。

※ No. 23～No. 27までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。

- [No. 23] 建設業法における建設業の許可に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 建設業を営もうとする者は、複数の都道府県の区域に営業所を設けて営業しようとする場合は、国土交通大臣の許可を受けなければならない。
 - (2) 一般建設業の許可を受けた者が、当該許可に係る建設業について、特定建設業の許可を受けたときは、当該建設業に係る一般建設業の許可は、その効力を失う。
 - (3) 工事1件の請負代金の額が1,000万円未満の土木一式工事のみを請け負うことを営業とする者は、建設業の許可を必要としない。
 - (4) 建設業の許可は、5年ごとに更新を受けなければならない、その期間が経過したときに効力を失う。

- [No. 24] 建設業法上、建設工事の請負契約における元請負人の責務に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。
- (1) その請け負った建設工事を施工するために必要な作業方法を定めようとするときは、あらかじめ、下請負人の意見をきかなければならない。
 - (2) 工事完成後における支払を受けたときは、下請負人に対して、その支払を受けた日から3箇月以内に、支払を受けた額のうち当該下請負人が施工した出来形部分に相応する下請負代金を支払わなければならない。
 - (3) 前払金の支払を受けたときは、下請負人に対して、資材の購入などの建設工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮をしなければならない。
 - (4) 下請負人からその請け負った建設工事が完成した旨の通知を受けたときは、当該通知を受けた日から20日以内で、かつ、できるだけ短い期間内にその完成を確認するための検査を完了しなければならない。

- [No. 25] 道路法上、道路占用工事における道路の掘削及び埋戻しに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 打ち込んだくい、矢板等は、残置しないで例外なく引き抜くこと。
 - (2) 掘削した土砂が道路の交通に支障を及ぼすおそれのある場合には、これを他の場所に搬出すること。
 - (3) 電線が地下に設けられていると認められる場合には、保安上の支障がない場合を除き、試掘等により電線を確認した後に掘削を実施し、電線の管理者との協議に基づき、保安上必要な措置を講ずること。
 - (4) 掘削面積は、工事の施工上やむを得ない場合において、覆工を施す等道路の交通に著しい支障を及ぼすことのないように措置して行う場合を除き、当日中に復旧可能な範囲とすること。

[No. 26] 騒音規制法上、指定地域内で特定建設作業を実施しようとする者が市町村長に届けて出なければならない事項又は添付書類に該当しないものは、次のうちどれか。なお、この問いにおいて「機械」とは、騒音規制法施行令別表第2の各号に規定する機械をいう。

- (1) 特定建設作業を伴う建設工事の工程の概要を示した工事工程表で特定建設作業の工程を明示したもの
- (2) 特定建設作業に使用する機械の名称、型式及び仕様
- (3) 特定建設作業に使用する機械の特定自主検査を行った者の氏名および資格者証番号
- (4) 下請負人が特定建設作業を実施する場合には、下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所

[No. 27] 廃棄物の処理及び清掃に関する法律上、建設業に係る廃棄物で工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた次のもののうち、産業廃棄物でないものはどれか。

- (1) 紙くず
- (2) 木くず
- (3) 繊維くず
- (4) 建設発生土

※ No. 28～No. 32までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。

[No. 28] 労働基準法上、災害補償に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。ただし、

- 労働者災害補償保険による免責については、考えないものとする。
- (1) 使用者は、労働者が業務上負傷した場合、その費用で必要な療養を行い、又は必要な療養の費用を負担しなければならない。
 - (2) 使用者は、労働者が業務上負傷して治った場合において、その身体に障害が存するときは、その障害の程度に応じて、障害補償を行わなければならない。
 - (3) 使用者は、労働者の災害補償を受ける権利を差し押さえてはならない。
 - (4) 使用者は、業務上負傷した労働者に対し、労働者の療養中平均賃金の全額を休業補償として支払わなければならない。

[No. 29] 労働基準法における労働者の労働時間、休憩および休日に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 使用者は、労働協定に代え、労働者の同意を得た場合は、その労働者に対し他の労働者とは別の時間に休憩を与えることができる。
- (2) 坑内労働については、労働者が坑口に入った時刻から坑口を出た時刻までの時間を、休憩時間を含め労働時間とみなす。
- (3) 使用者は、労働者に対して、毎週少なくとも1回の休日を与えることに代えて、4週間を通じ4日以上以上の休日を与えることができる。
- (4) 使用者は、労働者の過半数で組織する労働組合との協定により、法定の事項を定めたときは、定めた対象期間中の特定の週に、休憩時間を除き40時間を超えて労働させることができる。

[No. 30] 労働安全衛生法上、作業主任者を選任すべき作業に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 土止め支保工の切りばりの取付けの作業
- (2) 場所打ち杭工法による鉄筋コンクリート杭の築造の作業
- (3) コンクリートの打設に用いる型枠支保工の組立ての作業
- (4) 張出し足場の組立ての作業

[No. 31] 労働安全衛生法上、高さが5m以上のコンクリート造の工作物の解体の作業における危険の防止のために事業者が行わなければならない事項に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 事業者は、解体する工作物の形状、周囲の状況等を調査し、調査結果に基づく作業計画を定め、当該作業計画により作業を行わなければならない。
- (2) 事業者は、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させなければならない。
- (3) 事業者は、外壁、柱等の引倒し等の作業を行うときは、引倒し等について一定の合図を定め、関係労働者に周知させなければならない。
- (4) 事業者は、コンクリート破砕器を用いて行う破砕の作業を行うときは、コンクリート造の工作物の解体等作業主任者を選任し、その者に作業の直接指揮をさせなければならない。

[No. 32] 安全衛生法上、事業者が建設業の仕事を開始しようとするときに、その計画を14日前までに労働基準監督署長に届け出なければならない仕事は次のうちどれか。

- (1) 労働者が内部に立ち入らないずい道の建設の仕事
- (2) 最大支間25mの橋梁の解体の仕事
- (3) 圧気工法により作業を行う仕事
- (4) 橋梁を除く、高さ25mの工作物の建設の仕事