

2級土木施工管理技術検定

第一次検定（後期）試験問題（種別：土木）

次の注意をよく読んでから解答してください。

【注意】

- これは第一次検定（種別：土木）の試験問題です。表紙とも12枚61問題あります。
- 解答用紙（マークシート）には間違いのないように、試験地、氏名、受験番号を記入するとともに受験番号の数字をぬりつぶしてください。
- 問題番号 No. 1～No.42 までの42問題は選択問題です。
 問題番号 No. 1～No.11 までの11問題のうちから9問題を選択し解答してください。
 問題番号 No.12～No.31 までの20問題のうちから6問題を選択し解答してください。
 問題番号 No.32～No.42 までの11問題のうちから6問題を選択し解答してください。
 問題番号 No.43～No.53 までの11問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。
 問題番号 No.54～No.61 までの8問題は、施工管理法（基礎的な能力）の必須問題ですから全問題を解答してください。
 以上の結果、全部で40問題を解答することになります。
- それぞれの選択指定数を超えて解答した場合は、減点となります。
- 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。
- 解答は別の解答用紙（マークシート）にHBの鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。（万年筆・ボールペンの使用は不可）

問題番号	解答記入欄			
No. 1	①	②	③	④
No. 2	①	②	③	④
No. 10	①	②	③	④

となっていますから、

当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を一つぬりつぶしてください。

解答のぬりつぶし方は、解答用紙の解答記入例（ぬりつぶし方）を参照してください。

なお、正解は1問について一つしかないの、二つ以上ぬりつぶすと正解となりません。

- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。消し方が不十分な場合は、二つ以上解答したこととなり正解となりません。
- この問題用紙の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。ただし、解答用紙は計算等に使用しないでください。
- 解答用紙（マークシート）を必ず試験監督者に提出後、退室してください。
- 解答用紙（マークシート）は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。
- 試験問題は、試験終了時刻（12時40分）まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※ 問題番号 No.1 ~ No.11 までの 11 問題のうちから 9 問題を選択し解答してください。

【No. 1】 「土作業の種類」と「使用機械」に関する次の組合せのうち、**適当でないものはどれか。**

- | [土作業の種類] | [使用機械] |
|------------|---------|
| (1) 掘削・積込み | クラムシエル |
| (2) さく岩 | モータグレーダ |
| (3) 法面仕上げ | バックホウ |
| (4) 締固め | タイヤローラ |

【No. 2】 法面保護工の「工種」とその「目的」の組合せとして、次のうち**適当でないものはどれか。**

- | [工種] | [目的] |
|--------------|-------------|
| (1) 種子吹付け工 | 凍上崩落の抑制 |
| (2) ブロック積擁壁工 | 土圧に対抗して崩壊防止 |
| (3) モルタル吹付け工 | 表流水の浸透防止 |
| (4) 筋芝工 | 切土面の浸食防止 |

【No. 3】 道路土工の盛土材料として望ましい条件に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 建設機械のトラフィカビリティが確保しやすいこと。
- (2) 締固め後の圧縮性が大きく、盛土の安定性が保てること。
- (3) 敷均しが容易で締固め後のせん断強度が高いこと。
- (4) 雨水等の浸食に強く、吸水による膨潤性が低いこと。

【No. 4】 軟弱地盤における次の改良工法のうち、**締固め工法に該当するものはどれか。**

- (1) ウェルポイント工法
- (2) 石灰パイル工法
- (3) バイプロフローテーション工法
- (4) プレローディング工法

【No. 5】 コンクリートで使用される骨材の性質に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) すりへり減量が大きい骨材を用いると、コンクリートのすりへり抵抗性が低下する。
- (2) 骨材の粗粒率が大きいほど、粒度が細かい。
- (3) 骨材の粒形は、扁平や細長よりも球形がよい。
- (4) 骨材に有機不純物が多く混入していると、コンクリートの凝結や強度等に悪影響を及ぼす。

【No. 6】 コンクリートの配合設計に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 打込みの最小スランプの目安は、鋼材の最小あきが小さいほど、大きくなるように定める。
- (2) 打込みの最小スランプの目安は、締固め作業高さが大きいほど、小さくなるように定める。
- (3) 単位水量は、施工が可能な範囲内で、できるだけ少なくなるように定める。
- (4) 細骨材率は、施工が可能な範囲内で、単位水量ができるだけ少なくなるように定める。

【No. 7】 フレッシュコンクリートに関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) コンシステンシーとは、変形又は流動に対する抵抗性である。
- (2) レイタンスとは、コンクリート表面に水とともに浮かび上がって沈殿する物質である。
- (3) 材料分離抵抗性とは、コンクリート中の材料が分離することに対する抵抗性である。
- (4) ブリーディングとは、運搬から仕上げまでの一連の作業のしやすさである。

【No. 8】 型枠に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 型枠内面には、剥離剤を塗布することを原則とする。
- (2) コンクリートの側圧は、コンクリート条件や施工条件により変化する。
- (3) 型枠は、取り外しやすい場所から外していくことを原則とする。
- (4) コンクリートのかどには、特に指定がなくても面取りができる構造とする。

【No. 9】 既製杭の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 打撃による方法は、杭打ちハンマとしてバイブロハンマが用いられている。
- (2) 中掘り杭工法は、あらかじめ地盤に穴をあけておき既製杭を挿入する。
- (3) プレボーリング工法は、既製杭の中をアースオーガで掘削しながら杭を貫入する。
- (4) 圧入による方法は、オイルジャッキ等を使用して杭を地中に圧入する。

【No. 10】 場所打ち杭の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) オールケーシング工法は、ケーシングチューブを土中に挿入して、ケーシングチューブ内の土を掘削する。
- (2) アースドリル工法は、掘削孔に水を満たし、掘削土とともに地上に吸い上げる。
- (3) リバースサーキュレーション工法は、支持地盤を直接確認でき、孔底の障害物の除去が容易である。
- (4) 深礎工法は、ケーシング下部の孔壁の崩壊防止のため、ベントナイト水を注入する。

【No. 11】 土留めの施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 自立式土留め工法は、支保工を必要としない工法である。
- (2) アンカー式土留め工法は、引張材を用いる工法である。
- (3) ボイリングとは、軟弱な粘土質地盤を掘削した時に、掘削底面が盛り上がる現象である。
- (4) パイピングとは、砂質土の弱いところを通してボイリングがパイプ状に生じる現象である。

※ 問題番号 No.12 ~ No.31 までの 20 問題のうちから 6 問題を選択し解答してください。

【No. 12】 鋼材に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 鋼材は、気象や化学的な作用による腐食により劣化する。
- (2) 疲労の激しい鋼材では、急激な破壊が生じることがある。
- (3) 鋳鉄や鍛鋼は、橋梁の支承や伸縮継手等に用いられる。
- (4) 硬鋼線材は、鉄線として鉄筋の組立や蛇かご等に用いられる。

【No. 13】 鋼道路橋における次の架設工法のうち、クレーンを組み込んだ起重機船を架設地点まで進入させ、橋梁を所定の位置に吊り上げて架設する工法として、**適当なもの**はどれか。

- (1) フローティングクレーンによる一括架設工法
- (2) クレーン車によるベント式架設工法
- (3) ケーブルクレーンによる直吊り工法
- (4) トラベラークレーンによる片持ち式架設工法

【No. 14】 コンクリートの「劣化機構」と「劣化要因」に関する次の組合せのうち、**適当でないものはどれか。**

- | [劣化機構] | [劣化要因] |
|---------------|--------|
| (1) アルカリシリカ反応 | 反応性骨材 |
| (2) 疲労 | 繰返し荷重 |
| (3) 塩害 | 凍結融解作用 |
| (4) 化学的侵食 | 硫酸 |

【No. 15】 河川に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 河川の流水がある側を堤内地、堤防で守られている側を堤外地という。
- (2) 河川堤防断面で一番高い平らな部分を天端という。
- (3) 河川において、上流から下流を見て右側を右岸、左側を左岸という。
- (4) 堤防の法面は、河川の流水がある側を表法面、その反対側を裏法面という。

【No. 16】 河川護岸に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 低水護岸は、低水路を維持し、高水敷の洗掘等を防止するものである。
- (2) 法覆工は、堤防及び河岸の法面を被覆して保護するものである。
- (3) 低水護岸の天端保護工は、流水によって護岸の表側から破壊しないように保護するものである。
- (4) 横帯工は、流水方向の一定区間毎に設け、護岸の破壊が他に波及しないようにするものである。

【No. 17】 砂防えん堤に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 水通しは、施工中の流水の切換えや堆砂後の本えん堤にかかる水圧を軽減させるために設ける。
- (2) 前庭保護工は、本えん堤の洗掘防止のために、本えん堤の上流側に設ける。
- (3) 袖は、洪水が越流した場合でも袖部等の破壊防止のため、両岸に向かって水平な構造とする。
- (4) 砂防えん堤は、安全性の面から強固な岩盤に施工することが望ましい。

【No. 18】 地すべり防止工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 排水トンネル工は、原則として安定した地盤にトンネルを設け、ここから帯水層に向けてボーリングを行い、トンネルを使って排水する工法であり、抑制工に分類される。
- (2) 排土工は、地すべり頭部の不安定な土塊を排除し、土塊の滑動力を減少させる工法であり、抑止工に分類される。
- (3) 水路工は、地表の水を水路に集め、速やかに地すべりの地域外に排除する工法であり、抑制工に分類される。
- (4) シャフト工は、井筒を山留めとして掘り下げ、鉄筋コンクリートを充填して、シャフト（杭）とする工法であり、抑止工に分類される。

【No. 19】 道路のアスファルト舗装における路床の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 路床は、舗装と一体となって交通荷重を支持し、厚さは1mを標準とする。
- (2) 切土路床では、土中の木根、転石等を表面から30cm程度以内は取り除く。
- (3) 盛土路床は、均質性を得るために、材料の最大粒径は100mm以下であることが望ましい。
- (4) 盛土路床では、1層の敷均し厚さは仕上り厚で40cm以下を目安とする。

【No. 20】 道路のアスファルト舗装におけるアスファルト混合物の締固めに関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 初転圧は、一般に10～12tのタイヤローラで2回（1往復）程度行う。
- (2) 二次転圧は、一般に8～20tのロードローラで行うが、振動ローラを用いることもある。
- (3) 締固め温度は、高いほうが良いが、高すぎるとヘアクラックが多く見られることがある。
- (4) 締固め作業は、敷均し終了後、初転圧、継目転圧、二次転圧、仕上げ転圧の順序で行う。

【No. 21】 道路のアスファルト舗装の補修工法に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) オーバーレイ工法は、既設舗装の上に、加熱アスファルト混合物以外の材料を使用して、薄い封かん層を設ける工法である。
- (2) 打換え工法は、不良な舗装の一部分、又は全部を取り除き、新しい舗装を行う工法である。
- (3) 切削工法は、路面の凹凸を削り除去し、不陸や段差を解消する工法である。
- (4) パッチング工法は、局部的なひび割れやくぼみ、段差等を応急的に舗装材料で充填する工法である。

【No. 22】 道路のコンクリート舗装の施工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 普通コンクリート舗装の路盤は、厚さ30cm以上の場合は上層と下層に分けて施工する。
- (2) 普通コンクリート舗装の路盤は、コンクリート版が膨張・収縮できるように、路盤上に厚さ2cm程度の砂利を敷設する。
- (3) 普通コンクリート版の縦目地は、版の温度変化に対応するよう、車線に直交する方向に設ける。
- (4) 普通コンクリート版の縦目地は、ひび割れが生じても亀裂が大きくなるらないためと、版に段差が生じないためにダミー目地が設けられる。

【No. 23】 コンクリートダムせこう かん つぎ きじゅつの施工に関する次の記述のうち、てきとう 適当でないものはどれか。

- (1) 転流工てりゆうこうは、ダム本体工事ほんたいこうじにとりかかるまでに必要な工事ひつよう こうじで、工事用道路や土捨場等こうじようどうろ どすてばなど こうじの工事を
行うものである。おこな
- (2) 基礎掘削工きそくくさくこうは、基礎岩盤きそがんばんに損傷そんしょうを与えることが少なく、大量掘削たいりょうくさくに対応できるベンチカット
工法こうほうが一般的である。いっばんてき
- (3) 基礎処理工きそしりこうは、セメントミルク等などを用いて、ダムきそがんばんの基礎岩盤じょうたいの状態きんいつが均一じやくぶではない弱部ほの補
強きょう、改良かいりょうを行うものである。おこな
- (4) RCD工法こうほうは、単位水量たんい すいりょうが少なく、超硬練りすく ちょうかたねに配合されたコンクリートはいこうを振動ローラしんどうで締め固
める工法こうほうである。し かた

【No. 24】 トンネルの山岳工法さんかくこうほうにおける掘削くさく かん つぎ きじゅつに関する次の記述のうち、てきとう 適当でないものはどれか。

- (1) 機械掘削きかいくさくは、発破掘削はつぱくさくに比べて騒音そうおんや振動しんどうが比較的少ない。ひかくてきすく
- (2) 発破掘削はつぱくさくは、主に地質おもが軟岩ちしつの地山なんがんに用いられる。じやま もち
- (3) 全断面工法ぜんだんめんこうほうは、トンネルの全断面ぜんだんめんを一度いちどに掘削くさくする工法こうほうである。
- (4) ベンチカット工法こうほうは、一般的にトンネル断面いっばんてきを上下だんめん じょうげに分割ぶんかつして掘削くさくする工法こうほうである。

【No. 25】 海岸堤防かいがんでいぼうの形式けいしきの特徴とくちょうに関する次の記述のうち、てきとう 適当でないものはどれか。

- (1) 直立型ちよくりつがたは、比較的良ひかくてきりょうこう好な地盤じばんで、堤防用地ていぼうようちが容易よういに得られない場合えに適ばあいしている。てき
- (2) 傾斜型けいしゃがたは、比較的軟弱ひかくてきなんじゃくな地盤じばんで、堤体土砂ていたいどしゃが容易よういに得られる場合えに適ばあいしている。てき
- (3) 緩傾斜型かんけいしゃがたは、堤防用地ていぼうようちが広く得られる場合ひろや、海水浴場等えに利用する場合ばあいに適かいすいよくじょうなど りょうしている。てき
- (4) 混成型こんせいがたは、水深すいしんが割合わりあいに深く、比較的良ひかくてきりょうこう好な地盤じばんに適てきしている。

【No. 26】 ケーソン式混成堤しきこんせいていの施工せこうに関する次の記述のうち、てきとう 適当でないものはどれか。

- (1) ケーソンの底面ていめんが据付け面すえつ めんに近づいたら、注水ちゅうすいを一時止め、潜水士いちじ とによって正確な位置せんすいしを決
めたのち、ふたたび注水ちゅうすいして正しく据え付ける。せいかく いち き
- (2) 据え付けたケーソンは、できるだけゆっくりケーソン内部ないぶに中詰めなかづめを行って、ケーソンの質おこな
量りょうを増し、安定性あんていせいを高める。たか
- (3) ケーソンは、波なみが静かなときを選び、一般しずにケーソンにワイヤえらをかけて引き船いっばんにより据付け、
現場げんばまでえい航こうする。ひ ふね すえつ
- (4) 中詰め後は、波なみによって中詰め材なかづめ ざいが洗い出あらされないように、ケーソンの蓋ふたとなるコンクリート
を打設だせつする。だせつ

【No. 27】 鉄道の「軌道の用語」と「説明」に関する次の組合せのうち、**適当でないものはどれか。**

〔軌道の用語〕

〔説明〕

- (1) スラック …… 曲線部において列車の通過を円滑にするために軌間を縮小すること
- (2) カント …… 曲線部において列車の転倒を防止するために曲線外側レールを高くすること
- (3) 軌間 …… 両側のレール頭部間の最短距離のこと
- (4) スラブ軌道 …… プレキャストのコンクリート版を用いた軌道のこと

【No. 28】 鉄道（在来線）の営業線内及びこれに近接した工事に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 重機械による作業は、列車の近接から通過の完了まで建築限界をおかさないうち注意して行う。
- (2) 工事場所が信号区間では、バール・スパナ・スチールテープ等の金属による短絡を防止する。
- (3) 営業線での安全確保のため、所要の防護策を設け定期的に点検する。
- (4) 重機械の運転者は、重機械安全運転の講習会修了証の写しを添え、監督員等の承認を得る。

【No. 29】 シールド工法に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 泥水式シールド工法は、泥水を循環させ、泥水によって切羽の安定を図る工法である。
- (2) 泥水式シールド工法は、掘削した土砂に添加材を注入して強制的に攪拌し、流体輸送方式によって地上に搬出する工法である。
- (3) 土圧式シールド工法は、カッターチャンバー内に掘削した土砂を充填させ、切羽の土圧と平衡を保つ工法である。
- (4) 土圧式シールド工法は、掘削した土砂をスクリーコンベヤで排土する工法である。

【No. 30】 上水道に用いる配水管と継手の特徴に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

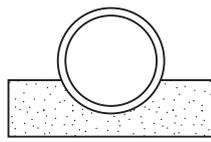
- (1) 鋼管の継手の溶接は、時間がかかり、雨天時には溶接に注意しなければならない。
- (2) ポリエチレン管の融着継手は、雨天時や湧水地盤での施工が困難である。
- (3) ダクタイル鉄管のメカニカル継手は、地震の変動への適応が困難である。
- (4) 硬質塩化ビニル管の接着した継手は、強度や水密性に注意しなければならない。

【No. 31】 下水道の剛性管渠を施工する際の下記の「基礎地盤の土質区分」と「基礎の種類」の組合せとして、**適当なものは次のうちどれか。**

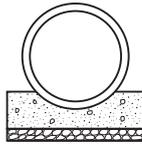
[基礎地盤の土質区分]

- (イ) 軟弱土 (シルト及び有機質土)
- (ロ) 硬質土 (硬質粘土, 礫混じり土及び礫混じり砂)
- (ハ) 極軟弱土 (非常に緩いシルト及び有機質土)

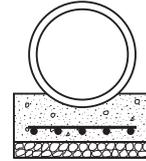
[基礎の種類]



砂基礎



コンクリート基礎



鉄筋コンクリート基礎

(イ)

(ロ)

(ハ)

- | | | | | |
|----------------|-------|------------|-------|------------|
| (1) 砂基礎 | | コンクリート基礎 | | 鉄筋コンクリート基礎 |
| (2) コンクリート基礎 | | 砂基礎 | | 鉄筋コンクリート基礎 |
| (3) 鉄筋コンクリート基礎 | | 砂基礎 | | コンクリート基礎 |
| (4) 砂基礎 | | 鉄筋コンクリート基礎 | | コンクリート基礎 |

※ 問題番号 No.32 ~ No.42 までの 11 問題のうちから 6 問題を選択し解答してください。

【No. 32】 労働時間、休憩に関する次の記述のうち、労働基準法上、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、原則として労働者に、休憩時間を除き1週間に40時間を超えて、労働させてはならない。
- (2) 災害その他避けることのできない事由によって、臨時の必要がある場合は、使用者は、行政官庁の許可を受けて、労働時間を延長することができる。
- (3) 使用者は、労働時間が8時間を超える場合においては労働時間の途中に少なくとも45分の休憩時間を、原則として、一斉に与えなければならない。
- (4) 労働時間は、事業場を異にする場合においても、労働時間に関する規定の適用について通算する。

【No. 33】 満18才に満たない者の就労に関する次の記述のうち、労働基準法上、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、毒劇薬、又は爆発性の原料を取り扱う業務に就かせてはならない。
- (2) 使用者は、その年齢を証明する後見人の証明書を事業場に備え付けなければならない。
- (3) 使用者は、動力によるクレーンの運転をさせてはならない。
- (4) 使用者は、坑内で労働させてはならない。

【No. 34】 労働安全衛生法上、作業主任者の選任を必要としない作業は、次のうちどれか。

- (1) 土止め支保工の切りばり又は腹起こしの取付け又は取り外しの作業
- (2) 高さが5m以上のコンクリート造の工作物の解体又は破壊の作業
- (3) 既製コンクリート杭の杭打ちの作業
- (4) 掘削面の高さが2m以上となる地山の掘削の作業

【No. 35】 主任技術者及び監理技術者の職務に関する次の記述のうち、建設業法上、
ただ正しいものはどれか。

- (1) 当該建設工事の下請契約書の作成を行わなければならない。
- (2) 当該建設工事の下請代金の支払いを行わなければならない。
- (3) 当該建設工事の資機材の調達を行わなければならない。
- (4) 当該建設工事の品質管理を行わなければならない。

【No. 36】 車両の最高限度に関する次の記述のうち、車両制限令上、正しいものはどれか。
ただし、道路管理者が道路の構造の保全及び交通の危険の防止上支障がないと認めて
指定した道路を通行する車両を除く。

- (1) 車両の幅は、2.5 m である。
- (2) 車両の輪荷重は、10 t である。
- (3) 車両の高さは、4.5 m である。
- (4) 車両の長さは、14 m である。

【No. 37】 河川法上、河川区域内において、河川管理者の許可を必要としないものは次のうちど
れか。

- (1) 河川区域内に設置されているトイレの撤去
- (2) 河川区域内の上空を横断する送電線の改築
- (3) 河川区域内の土地を利用した鉄道橋工事の資材置場の設置
- (4) 取水施設の機能維持のために行う取水口付近に堆積した土砂の排除

【No. 38】 敷地面積 1000 m² の土地に、建築面積 500 m² の 2 階建ての倉庫を建築しようとする場
合、建築基準法上、建ぺい率 (%) として正しいものは次のうちどれか。

- (1) 50
- (2) 100
- (3) 150
- (4) 200

【No. 39】 火薬類の取扱いに関する次の記述のうち、火薬類取締法上、誤っているものはどれか。

- (1) 火工所に火薬類を存置する場合には、見張人を原則として常時配置すること。
- (2) 火工所として建物を設ける場合には、適当な換気の措置を講じ、床面は鉄類で覆い、安全に作業ができるような措置を講ずること。
- (3) 火工所の周囲には、適当な柵を設け、「火気厳禁」等と書いた警戒札を掲示すること。
- (4) 火工所は、通路、通路となる坑道、動力線、火薬類取扱所、他の火工所、火薬庫、火気を取り扱う場所、人の出入りする建物等に対し安全で、かつ、湿気の少ない場所に設けること。

【No. 40】 騒音規制法上、建設機械の規格等にかかわらず特定建設作業の対象とならない作業は、次のうちどれか。
ただし、当該作業がその作業を開始した日に終わるものを除く。

- (1) さく岩機を使用する作業
- (2) 圧入式杭打杭抜機を使用する作業
- (3) バックホウを使用する作業
- (4) ブルドーザを使用する作業

【No. 41】 振動規制法上、特定建設作業の規制基準に関する測定位置として、次の記述のうち正しいものはどれか。

- (1) 特定建設作業の敷地内の振動発生源
- (2) 特定建設作業の敷地の中心地点
- (3) 特定建設作業の敷地の境界線
- (4) 特定建設作業の敷地に最も近接した家屋内

【No. 42】 港則法上、特定港内の船舶の航路及び航法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 汽艇等以外の船舶は、特定港に出入し、又は特定港を通過するには、国土交通省令で定める航路によらなければならない。
- (2) 船舶は、航路内においては、原則として投びようし、又はえい航している船舶を放してはならない。
- (3) 船舶は、航路内において、他の船舶と行き会うときは、左側を航行しなければならない。
- (4) 航路から航路外に出ようとする船舶は、航路を航行する他の船舶の進路を避けなければならない。

※ 問題番号 No.43 ~ No.53 までの 11 問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

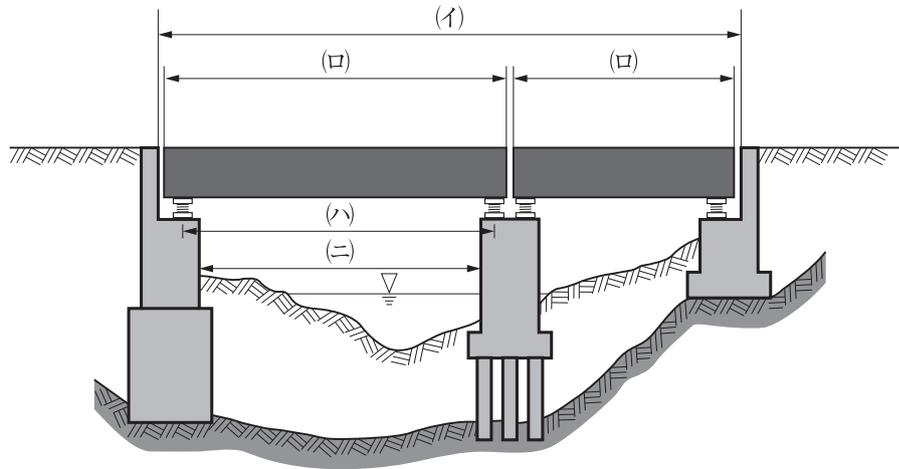
- 【No. 43】 閉合トラバース測量による下表の観測結果において、閉合誤差が 0.008 m のとき、閉合比は次のうちどれか。
ただし、閉合比は有効数字 4 桁目を切り捨て、3 桁に丸める。

側線	距離 I (m)	方位角			緯距 L (m)	経距 D (m)
AB	37.464	183°	43′	41″	-37.385	-2.436
BC	40.557	103°	54′	7″	-9.744	39.369
CD	39.056	36°	32′	41″	31.377	23.256
DE	38.903	325°	21′	0″	32.003	-22.119
EA	41.397	246°	53′	37″	-16.246	-38.076
計	197.377				0.005	-0.006

閉合誤差 = 0.008 m

- (1) 1 / 24400
 - (2) 1 / 24500
 - (3) 1 / 24600
 - (4) 1 / 24700
- 【No. 44】 公共工事で発注者が示す設計図書に該当しないものは、次のうちどれか。
- (1) 現場説明書
 - (2) 現場説明に対する質問回答書
 - (3) 設計図面
 - (4) 施工計画書

【No. 45】 ^{か ず はし いっぱんてき こうぞう しめ} 下図は橋の一般的な構造を示したものであるが、^{はし なが あらわ めいしょう かん} (イ)～(ニ)の橋の長さを表す名称に関する ^{くみあわ てきとう つぎ} 組合せとして、**適当なもの**は次のうちどれか。



- | | (イ) | (ロ) | (ハ) | (ニ) |
|-----|--------------|--------------|----------------|----------------|
| (1) | きょうちょう
橋長 | けたちょう
桁長 | けいかんちょう
径間長 | し かんちょう
支間長 |
| (2) | けたちょう
桁長 | きょうちょう
橋長 | し かんちょう
支間長 | けいかんちょう
径間長 |
| (3) | けたちょう
桁長 | きょうちょう
橋長 | けいかんちょう
径間長 | し かんちょう
支間長 |
| (4) | きょうちょう
橋長 | けたちょう
桁長 | し かんちょう
支間長 | けいかんちょう
径間長 |

【No. 46】 ^{けんせつ きかい ようと かん つぎ きじゆつ てきとう} 建設機械の用途に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ブルドーザは、^{ど こうばん と つけた きかい} 土工板を取り付けた機械で、^{ど しゃ くっさく うんぱん おしど つみこ など もち} 土砂の掘削・運搬（押土）、積込み等に用いられる。
- (2) ランマは、^{しんどう だげき あた} 振動や打撃を与えて、^{ろ かた せま ぼしょなど しめかた しよう} 路肩や狭い場所等の締固めに使用される。
- (3) モーターグレーダは、^{ろ めん せいみつ し あ てき} 路面の精密な仕上げに適しており、^{じゃりみち ほしゅう つち しきなら など もち} 砂利道の補修、土の敷均し等に用いられる。
- (4) タイヤローラは、^{せつち あつ ちょうせい じじゅう かげん} 接地圧の調整や自重を加減することができ、^{ろ ばんなど しめかた しよう} 路盤等の締固めに使用される。

【No. 47】 施工計画作成に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 環境保全計画は、公害問題、交通問題、近隣環境への影響等に対し、十分な対策を立てることが主な内容である。
- (2) 調達計画は、労務計画、資材計画、機械計画を立てることが主な内容である。
- (3) 品質管理計画は、要求する品質を満足させるために設計図書に基づく規格値内に収まるよう計画することが主な内容である。
- (4) 仮設備計画は、仮設備の設計や配置計画、安全衛生計画を立てることが主な内容である。

【No. 48】 労働安全衛生法上、事業者が労働者に保護帽の着用をさせなければならない作業に**該当しないものは、次のうちどれか。**

- (1) 物体の飛来又は落下の危険のある採石作業
- (2) 最大積載量が5tの貨物自動車の荷の積み卸しの作業
- (3) ジャッキ式つり上げ機械を用いた荷のつり上げ、つり下げの作業
- (4) 橋梁支間20mのコンクリート橋の架設作業

【No. 49】 高さ5m以上のコンクリート造の工作物の解体作業にともなう危険を防止するために**事業者が行うべき事項に関する次の記述のうち、労働安全衛生法上、誤っているものはどれか。**

- (1) 作業方法及び労働者の配置を決定し、作業を直接指揮する。
- (2) 強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業を中止しなければならない。
- (3) 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る。
- (4) 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。

【No. 50】 工事の品質管理活動における品質管理のPDCA（Plan, Do, Check, Action）に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 第1段階（計画 Plan）では、品質特性の選定と品質規格を決定する。
- (2) 第2段階（実施 Do）では、作業日報に基づき、作業を実施する。
- (3) 第3段階（検討 Check）では、統計的手法により、解析・検討を行う。
- (4) 第4段階（処理 Action）では、異常原因を追究し、除去する処置をとる。

【No. 51】 レディーミクストコンクリート (JIS A 5308) の受入れ検査と合格判定に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 圧縮強度の1回の試験結果は、購入者の指定した呼び強度の強度値の85%以上である。
- (2) 空気量4.5%のコンクリートの空気量の許容差は、±2.0%である。
- (3) スランプ12 cmのコンクリートのスランプの許容差は、±2.5 cmである。
- (4) 塩化物含有量は、塩化物イオン量として原則0.3 kg/m³以下である。

【No. 52】 建設工事における騒音や振動に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 掘削、積み込み作業にあたっては、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
- (2) アスファルトフィニッシャーでの舗装工事で、特に静かな工事施工が要求される場合、パイプレータ式よりタンパ式の採用が望ましい。
- (3) 建設機械の土工板やバケット等は、できるだけ土のふり落としの操作を避ける。
- (4) 履帯式の土工機械では、走行速度が速くなると騒音振動も大きくなるので、不必要な高速走行は避ける。

【No. 53】 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)に定められている特定建設資材に**該当するものは、次のうちどれか。**

- (1) ガラス類
- (2) 廃プラスチック
- (3) アスファルト・コンクリート
- (4) 土砂

※ 問題番号 No.54 ~ No.61 までの 8 問題は、**施工管理法（基礎的な能力）の必須問題**です
 から全問題を解答してください。

【No. 54】 建設機械の走行に関する下記の文章 中の の(イ)~(ニ)に当てはまる語句の組合せとして、**適当なものは次のうちどれか。**

- 建設機械の走行に必要なコーン指数は、 (イ) より (ロ) の方が大きく、 (イ) より (ハ) の方が小さい。
- (ニ) では、建設機械の走行に伴うこね返しにより土の強度が低下し、走行不可能になることもある。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	普通ブルドーザ	ダンプトラック	湿地ブルドーザ	粘性土
(2)	ダンプトラック	普通ブルドーザ	湿地ブルドーザ	砂質土
(3)	ダンプトラック	湿地ブルドーザ	普通ブルドーザ	粘性土
(4)	湿地ブルドーザ	ダンプトラック	普通ブルドーザ	砂質土

【No. 55】 建設機械の作業に関する下記の①~④の4つの記述のうち、**適当なもの数は次のうちどれか。**

- ① リップバビリティとは、バックホウに装着されたリップによって作業できる程度をいう。
- ② トラフィカビリティとは、建設機械の走行性をいい、一般にN値で判断される。
- ③ ブルドーザの作業効率は、砂の方が岩塊・玉石より小さい。
- ④ ダンプトラックの作業効率は、運搬路の沿道条件、路面状態、昼夜の別で変わる。

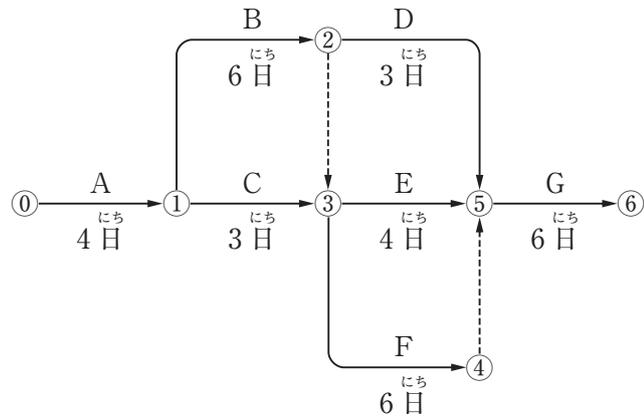
- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 56】 工程管理に関する下記の①～④の4つの記述のうち、
適切なもののみを全てあげている組合せは次のうちどれか。

- ① 計画工程と実施工程に差が生じた場合には、その原因を追及して改善する。
- ② 工程管理では、計画工程が実施工程よりも、やや上回る程度に進行管理を実施する。
- ③ 常に工程の進捗状況を全作業員に周知徹底させ、作業能率を高めるように努力する。
- ④ 工程表は、工事の施工順序と所要の日数等をわかりやすく図表化したものである。

- (1) ①②
- (2) ②③
- (3) ①②③
- (4) ①③④

【No. 57】 下図のネットワーク式工程表について記載している下記の文章中の の(イ)～(ニ)に当てはまる語句の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。
 ただし、図中のイベント間のA～Gは作業内容、数字は作業日数を表す。



- (イ) 及び (ロ) は、クリティカルパス上の作業である。
- 作業Dが (ハ) 遅延しても、全体の工期に影響はない。
- この工程全体の工期は、 (ニ) である。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	作業B 3日	作業F 22日間		
(2)	作業C 4日	作業E 20日間		
(3)	作業C 3日	作業E 20日間		
(4)	作業B 4日	作業F 22日間		

【No. 58】 足場の安全に関する下記の文章 中の の(イ)～(ニ)に当てはまる語句の組合せとして、労働安全衛生法上、正しいものは次のうちどれか。

- 高さ 2 m 以上の足場（一側足場及びわく組足場を除く）の作業床には、墜落や転落を防止するため、手すりとして (イ) を設置する。
- 高さ 2 m 以上の足場（一側足場及びつり足場を除く）の作業床の幅は 40 cm 以上とし、物体の落下を防ぐ (ロ) を設置する。
- 高さ 2 m 以上の足場（一側足場及びつり足場を除く）の作業床における床材間の (ハ) は、3 cm 以下とする。
- 高さ 5 m 以上の足場の組立て、解体等の作業を行う場合は、 (ニ) が指揮を行う。

- | | (イ) | (ロ) | (ハ) | (ニ) |
|-----|-----|-----|-----|--------------|
| (1) | 中さん | 幅木 | 隙間 | 足場の組立て等作業主任者 |
| (2) | 幅木 | 中さん | 段差 | 監視人 |
| (3) | 中さん | 幅木 | 段差 | 足場の組立て等作業主任者 |
| (4) | 幅木 | 中さん | 隙間 | 監視人 |

【No. 59】 移動式クレーンを用いた作業において、事業者が行うべき事項に関する下記の①～④の4つの記述のうち、クレーン等安全規則上、正しいものの数は次のうちどれか。

- ① 移動式クレーンにその定格荷重をこえる荷重をかけて使用してはならない。
- ② 軟弱地盤のような移動式クレーンが転倒するおそれのある場所では、原則として作業を行ってはならない。
- ③ アウトリガーを有する移動式クレーンを用いて作業を行うときは、原則としてアウトリガーを最大限に張り出さなければならない。
- ④ 移動式クレーンの運転者を、荷をつつまままで旋回範囲から離れさせてはならない。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 60】 管理図に関する下記の文章中の の(イ)～(ニ)に当てはまる語句又は数値の組合せとして、**適当なもの**は次のうちどれか。

- 管理図は、いくつかある品質管理の手法の中で、応用範囲が (イ) 便利で、最も多く活用されている。
- 一般に、上下の管理限界の線は、統計量の標準偏差の (ロ) 倍の幅に記入している。
- 不良品の個数や事故の回数など個数で数えられるデータは、 (ハ) と呼ばれている。
- 管理限界内にあっても、測定値が (ニ) 上下するときは工程に異常があると考えられる。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	ひろく	10	計数値	1度でも
(2)	せまく	3	計量値	1度でも
(3)	せまく	10	計量値	周期的に
(4)	ひろく	3	計数値	周期的に

【No. 61】 盛土の締固めにおける品質管理に関する下記の①～④の4つの記述のうち、**適当なもの**の数は次のうちどれか。

- ① 工法規定方式は、盛土の締固め度を規定する方法である。
- ② 盛土の締固めの効果や特性は、土の種類や含水比、施工方法によって大きく変化する。
- ③ 盛土が最もよく締まる含水比は、最大乾燥密度が得られる含水比で最適含水比である。
- ④ 現場での土の乾燥密度の測定方法には、砂置換法やRI計器による方法がある。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

令和5年度 2級土木施工管理技術検定 正答肢「第一次検定」

【「第一次検定」】

●正答肢 種別：土木

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
解答	2	4	2	3	2	2	4	3	4	1	3	3	4	1	3	1	3	4	2	4	3	1
番号	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
解答	3	1	2	4	2	1	1	2	3	2	3	2	3	4	1	4	1	2	2	3	3	3
番号	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61				
解答	4	4	1	4	4	1	2	2	2	3	1	1	4	1	1	3	4	3				

※問題番号No.1～No.42までの42問題は選択問題です。

問題番号No.1～No.11までの11問題のうちから9問題を選択し解答してください。

問題番号No.12～No.31までの20問題のうちから6問題を選択し解答してください。

問題番号No.32～No.42までの11問題のうちから6問題を選択し解答してください。

問題番号No.43～No.53までの11問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

問題番号No.54～No.61までの8問題は、施工管理法（基礎的な能力）の必須問題ですから全問題を解答してください。

以上の結果、全部で40問題を解答することになります。

種別：鋼構造物塗装

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
解答	3	4	1	3	1	1	4	2	1	2	2	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4
番号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
解答	1	4	1	2	2	3	3	4	4	1	2	4	2	3	4	2	3	1	4	1	1	4
番号	45	46	47																			
解答	1	2	1																			

※問題番号No.1～No.29までの29問題は選択問題です。

問題番号No.1～No.18までの18問題のうちから16問題を選択し解答してください。

問題番号No.19～No.29までの11問題のうちから6問題を選択し解答してください。

問題番号No.30～No.47までの18問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

以上の結果、全部で40問題を解答することになります。

種別：薬液注入

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
解答	4	1	2	2	3	3	2	3	4	1	4	3	2	3	1	3	2	1	3	2	3	4
番号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
解答	1	4	1	2	2	3	3	4	4	1	4	4	3	2	4	2	3	1	4	1	1	4
番号	45	46	47																			
解答	1	2	2																			

※問題番号No.1～No.29までの29問題は選択問題です。

問題番号No.1～No.18までの18問題のうちから16問題を選択し解答してください。

問題番号No.19～No.29までの11問題のうちから6問題を選択し解答してください。

問題番号No.30～No.47までの18問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

以上の結果、全部で40問題を解答することになります。

●配点：1問1点とし、その合計を得点とする。

(「第一次検定」のみ)

【第二次検定】

●第二次検定試験の解答は公表しません。

●試験問題、解答の内容及び個人得点等に関するお問い合わせには一切応じられません。