

きゅう ど ぼく せ こう かん り ぎ じゅ つ けん てい  
2 級 土木 施工 管理 技 術 検 定

だ い い ち じ けん てい ぜん き し けん もん だ い し ゅ べ つ ど ぼ く  
第 一 次 検 定 ( 前 期 ) 試 験 問 題 ( 種 別 : 土 木 )

つぎ ちゅうい よ かいとう  
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅうい  
【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14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

かいとうようし  
解答用紙は

となっていますから、

とうがいもんだいばんごう かいとう き にゅうらん せい かい おも すうじ ひと  
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。

かいとう かいとう かいとう き にゅうらん  
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、プラスティ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】 土工の作業に使用する建設機械に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) ブルドーザは、掘削・押土及び短距離の運搬作業に用いられる。
- (2) バックホウは、主に機械位置より高い場所の掘削に用いられる。
- (3) トラクターショベルは、主に機械位置より高い場所の掘削に用いられる。
- (4) スクレーパは、掘削・押土及び短距離の運搬作業に用いられる。

【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   | 土圧に対抗して崩壊防止 |
| (2) 張芝工      | 切土面の浸食防止    |
| (3) モルタル吹付け工 | 表流水の浸透防止    |
| (4) コンクリート張工 | 岩盤のはく落防止    |

【No. 3】 道路における盛土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) 盛土の締固め目的は、完成後に求められる強度、変形抵抗及び圧縮抵抗を確保することである。
- (2) 盛土の締固めは、盛土全体が均等になるようにしなければならない。
- (3) 盛土の敷均し厚さは、材料の粒度、土質、施工法及び要求される締固め度等の条件に左右される。
- (4) 盛土における構造物縁部の締固めは、大型の機械で行わなければならない。

【No. 4】 軟弱地盤における改良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) サンドマット工法は、表層処理工法の1つである。
- (2) バイブロフローテーション工法は、緩い砂質地盤の改良に適している。
- (3) 深層混合処理工法は、締固め工法の1つである。
- (4) ディープウェル工法は、透水性の高い地盤の改良に適している。

【No. 5】 コンクリートに用いられる次の混和材料のうち、水和熱による温度上昇の低減を図ることを目的として使用されるものとして、**適当なもの**はどれか。

- (1) フライアッシュ
- (2) シリカフューム
- (3) AE 減水剤
- (4) 流動化剤

【No. 6】 コンクリートのスランプ試験に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) スランプ試験は、高さ 30 cm のスランプコーンを使用する。
- (2) スランプ試験は、コンクリートをほぼ等しい量の 2 層に分けてスランプコーンに詰める。
- (3) スランプ試験は、各層を突き棒で 25 回ずつ一様に突く。
- (4) スランプ試験は、0.5 cm 単位で測定する。

【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、練混ぜ水の一部が遊離してコンクリート表面に上昇する現象である。
- (2) 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。
- (3) ワーカービリティとは、運搬から仕上げまでの一連の作業のしやすさである。
- (4) 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。

【No. 8】 鉄筋の加工及び組立に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 鉄筋は、常温で加工することを原則とする。
- (2) 曲げ加工した鉄筋の曲げ戻しは行わないことを原則とする。
- (3) 鉄筋どうしの交点の要所は、スペーサで緊結する。
- (4) 組立後に鉄筋を長期間大気にさらす場合は、鉄筋表面に防錆処理を施す。

【No. 9】 打撃工法による既製杭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) 群杭の場合、杭群の周辺から中央部へと打ち進むのがよい。
- (2) 中掘り杭工法に比べて、施工時の騒音や振動が大きい。
- (3) ドロップハンマや油圧ハンマ等を用いて地盤に貫入させる。
- (4) 打込みに際しては、試し打ちを行い、杭心位置や角度を確認した後に本打ちに移るのがよい。

【No. 10】 場所打ち杭の「工法名」と「主な資機材」に関する次の組合せのうち、**適当でないものはどれか。**

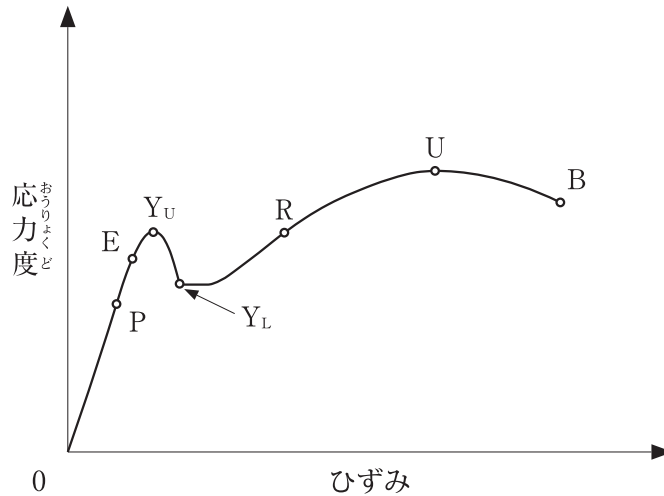
[工法名]	[主な資機材]
(1) リバースサーキュレーション工法	ベントナイト水，ケーシング
(2) アースドリル工法	ケーシング，ドリリングバケット
(3) 深礎工法	削岩機，土留材
(4) オールケーシング工法	ケーシングチューブ，ハンマーグラブ

【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) 切梁り式土留め工法には、中間杭や火打ち梁を用いるものがある。
- (3) ヒービングとは、砂質地盤で地下水位以下を掘削した時に、砂が吹き上がる現象である。
- (4) パイピングとは、砂質土の弱いところを通してボー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】 下図は、一般的な鋼材の応力度とひずみの関係を示したものであるが、次の記述のうち適当でないものはどれか。



- (1) 点 P は、応力度とひずみが比例する最大限度である。
- (2) 点 Y<sub>U</sub> は、弾性変形をする最大限度である。
- (3) 点 U は、最大応力度の点である。
- (4) 点 B は、破壊点である。

【No. 13】 鋼材の溶接接合に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。

- (1) 開先溶接の始端と終端は、溶接欠陥が生じやすいので、スカラップという部材を設ける。
- (2) 溶接の施工にあたっては、溶接線近傍を湿潤状態にする。
- (3) すみ肉溶接においては、原則として裏はつりを行う。
- (4) エンドタブは、溶接終了後、ガス切断法により除去してその跡をグラインダ仕上げする。

【No. 14】 コンクリート構造物の耐久性を向上させる対策に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 塩害対策として、水セメント比をできるだけ大きくする。
- (2) 塩害対策として、膨張材を用いる。
- (3) 凍害対策として、吸水率の大きい骨材を使用する。
- (4) 凍害対策として、AE減水剤を用いる。

【No. 15】 河川堤防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) 堤防の腹付け工事では、旧堤防との接合を高めるため階段状に段切りを行う。
- (2) 引堤工事を行った場合の旧堤防は、新堤防の完成後、ただちに撤去する。
- (3) 堤防の腹付け工事では、旧堤防の裏法面に腹付けを行うのが一般的である。
- (4) 盛土の施工中は、堤体への雨水の滞水や浸透が生じないように堤体横断方向に勾配を設ける。

【No. 16】 河川護岸の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 根固工は、水衝部等で河床洗掘を防ぎ、基礎工等を保護するために施工する。
- (2) 高水護岸は、単断面の河川において高水時に表法面を保護するために施工する。
- (3) 護岸基礎工の天端の高さは、洗掘に対する保護のため計画河床高より高く施工する。
- (4) 法覆工は、堤防の法勾配が緩く流速が小さな場所では、間知ブロックで施工する。

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

- (1) 袖は、洪水を越流させないようにし、土石等の流下による衝撃に対して強固な構造とする。
- (2) 堤体基礎の根入れは、基礎地盤が岩盤の場合は0.5 m以上行うのが通常である。
- (3) 前庭保護工は、本えん堤を越流した落水水による前庭部の洗掘を防止するための構造物である。
- (4) 本えん堤の堤体下流の法勾配は、一般に1:0.2程度としている。



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

- (1) 杭工は、原則として地すべり運動ブロックの頭部斜面に杭をそう入し、斜面の安定を高める工法である。
- (2) 集水井工は、井筒を設けて集水ボーリング等で地下水を集水し、原則としてポンプにより排水を行う工法である。
- (3) 横ボーリング工は、地下水調査等の結果をもとに、帯水層に向けてボーリングを行い、地下水を排除する工法である。
- (4) 排土工は、土塊の滑動力を減少させることを目的に、地すべり脚部の不安定な土塊を排除する工法である。

【No. 19】 道路のアスファルト舗装における上層路盤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) 粒度調整路盤は、1層の仕上り厚が15 cm以下を標準とする。
- (2) 加熱アスファルト安定処理路盤材料の敷均しは、一般にモータグレーダで行う。
- (3) セメント安定処理路盤は、1層の仕上り厚が10～20 cmを標準とする。
- (4) 石灰安定処理路盤材料の締固めは、最適含水比よりやや湿潤状態で行う。

【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) 気温が5℃以下の施工では、所定の締固め度が得られることを確認したうえで施工する。
- (2) 敷均し時の混合物の温度は、一般に110℃を下回らないようにする。
- (3) 初転圧温度は、一般に90～100℃である。
- (4) 転圧終了後の交通開放は、舗装表面温度が一般に50℃以下になってから行う。

【No. 21】 道路のアスファルト舗装における破損に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 沈下わだち掘れは、路床・路盤の沈下により発生する。
- (2) 線状ひび割れは、縦・横に長く生じるひび割れで、舗装の継目に発生する。
- (3) 亀甲状ひび割れは、路床・路盤の支持力低下により発生する。
- (4) 流動わだち掘れは、道路の延長方向の凹凸で、比較的長い波長で発生する。

【No. 22】 道路のコンクリート舗装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は、温度変化によって膨張・収縮するので目地が必要である。
- (2) コンクリート舗装は、主としてコンクリートの引張抵抗で交通荷重を支える。
- (3) 普通コンクリート舗装は、養生期間が長く部分的な補修が困難である。
- (4) コンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べて耐久性に富む。

【No. 23】 ダム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) 転流工は、ダム本体工事を確実にまた容易に施工するため、工事期間中の河川の流れを迂回させるものである。
- (2) ダム本体の基礎の掘削は、大量掘削に対応できる爆破掘削によるブレーカ工法が一般的に用いられる。
- (3) 重力式コンクリートダムの基礎処理は、コンソリデーショングラウチングとカーテングラウチングの施工が一般的である。
- (4) RCD工法は、一般にコンクリートをダンプトラックで運搬し、ブルドーザで敷き均し、振動ローラ等で締め固める。

【No. 24】 トンネルの山岳工法における支保工に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ロックボルトは、緩んだ岩盤を緩んでいない地山に固定し落下を防止する等の効果がある。
- (2) 吹付けコンクリートは、地山の凹凸をなくすように吹き付ける。
- (3) 支保工は、岩石や土砂の崩壊を防止し、作業の安全を確保するために設ける。
- (4) 鋼アーチ式支保工は、一次吹付けコンクリート施工前に建て込む。



【No. 25】 海岸堤防の異形コンクリートブロックによる消波工に関する次の記述のうち、  
適当でないものはどれか。

- (1) 異形コンクリートブロックは、ブロックとブロックの間を波が通過することにより、波のエネルギーを減少させる。
- (2) 異形コンクリートブロックは、海岸堤防の消波工のほかに、海岸の侵食対策としても多く用いられる。
- (3) 層積みは、規則正しく配列する積み方で整然と並び、外観が美しく、安定性が良く、捨石均し面に凹凸があっても支障なく据え付けられる。
- (4) 乱積みは、荒天時の高波を受けるたびに沈下し、徐々にブロックどうしのかみ合わせが良くなり安定してくる。

【No. 26】 グラブ浚渫の施工に関する次の記述のうち、適当なものどれか。

- (1) グラブ浚渫船は、岸壁等の構造物前面の浚渫や狭い場所での浚渫には使用できない。
- (2) 非航式グラブ浚渫船の標準的な船団は、グラブ浚渫船と土運船の2隻で構成される。
- (3) 余掘りは、計画した浚渫の範囲を一定した水深に仕上げるために必要である。
- (4) 浚渫後の出来形確認測量には、音響測深機は使用できない。

【No. 27】 鉄道工事における道床及び路盤の施工上の留意事項に関する次の記述のうち、  
適当でないものはどれか。

- (1) バラスト道床は、安価で施工・保守が容易であるが定期的な軌道の修正・修復が必要である。
- (2) バラスト道床は、耐摩耗性に優れ、単位容積質量やせん断抵抗角が小さい碎石を選定する。
- (3) 路盤は、軌道を支持するもので、十分強固で適当な弾性を有し、排水を考慮する必要がある。
- (4) 路盤は、使用材料により、粒度調整碎石を用いた強化路盤、良質土を用いた土路盤等がある。

【No. 28】 鉄道（在来線）の営業線内工事における工事保安体制に関する次の記述のうち、  
適当でないものはどれか。

- (1) 列車見張員は、工事現場ごとに専任の者を配置しなければならない。
- (2) 工事管理者は、工事現場ごとに専任の者を常時配置しなければならない。
- (3) 軌道作業責任者は、工事現場ごとに専任の者を配置しなければならない。
- (4) 軌道工事管理者は、工事現場ごとに専任の者を常時配置しなければならない。

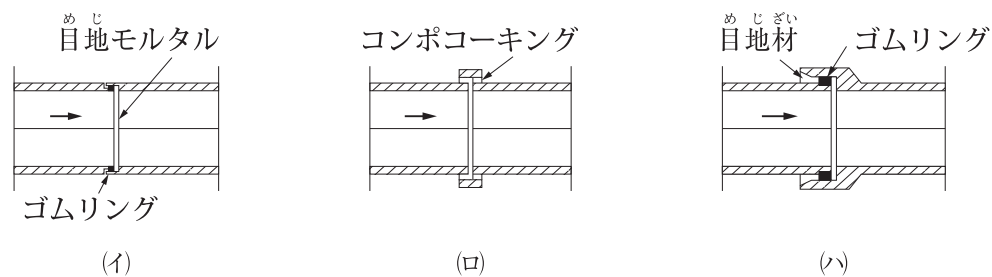
【No. 29】 シールド工法に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) シールド工法は、開削工法が困難な都市の下水道工事や地下鉄工事等で用いられる。
- (2) シールド掘進後は、セグメント外周にモルタル等を注入し、地盤の緩みと沈下を防止する。
- (3) シールドのフード部は、トンネル掘削する切削機械を備えている。
- (4) 密閉型シールドは、ガーダー部とテール部が隔壁で仕切られている。

【No. 30】 上水道の管布設工に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 鋼管の運搬にあたっては、管端の非塗装部分に当て材を介して支持する。
- (2) 管の布設にあたっては、原則として高所から低所に向けて行う。
- (3) ダクタイル鋳鉄管は、表示記号の管径、年号の記号を下に向けて据え付ける。
- (4) 鋳鉄管の切断は、直管及び異形管ともに切断機で行うことを標準とする。

【No. 31】 下図に示す下水道の遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）の(イ)～(ハ)の継手の名称に関する次の組合せのうち、**適当なものはどれか。**



- |                  |              |        |
|------------------|--------------|--------|
| (イ)              | (ロ)          | (ハ)    |
| (1) カラー継手 ……………  | いんろう継手 …………… | ソケット継手 |
| (2) いんろう継手 …………… | ソケット継手 …………… | カラー継手  |
| (3) ソケット継手 …………… | カラー継手 ……………  | いんろう継手 |
| (4) いんろう継手 …………… | カラー継手 ……………  | ソケット継手 |

※ 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】 賃金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) 賃金とは、労働の対償として使用者が労働者に支払うすべてのものをいう。
- (2) 未成年者の親権者又は後見人は、未成年者の賃金を代って受け取ることができる。
- (3) 賃金の最低基準に関しては、最低賃金法の定めるところによる。
- (4) 賃金は、原則として、通貨で、直接労働者に、その全額を支払わなければならない。

【No. 33】 災害補償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) 労働者が業務上疾病にかかった場合においては、使用者は、必要な療養費用の一部を補助しなければならない。
- (2) 労働者が業務上負傷し、又は疾病にかかった場合の補償を受ける権利は、差し押さえてはならない。
- (3) 労働者が業務上負傷し治った場合に、その身体に障害が存するときは、使用者は、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。
- (4) 労働者が業務上死亡した場合においては、使用者は、遺族に対して、遺族補償を行わなければならない。

【No. 34】 労働安全衛生法上、事業者が、技能講習を修了した作業主任者を選任しなければならない作業として、該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 高さが 3 m のコンクリート橋梁上部構造の架設の作業
- (2) 型枠支保工の組立て又は解体の作業
- (3) 掘削面の高さが 2 m 以上となる地山の掘削の作業
- (4) 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

【No. 35】 建設業法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 建設業者は、建設工事の担い手の育成及び確保、その他の施工技術の確保に努めなければならない。
- (2) 建設業者は、請負契約を締結する場合、工事の種別ごとの材料費、労務費等の内訳により見積りを行うようにする。
- (3) 建設業とは、元請、下請その他いかなる名義をもってするのかを問わず、建設工事の完成を請け負う営業をいう。
- (4) 建設業者は、請負った工事を施工するときは、建設工事の経理上の管理をつかさどる主任技術者を置かなければならない。

【No. 36】 道路に工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合において、道路管理者の許可を受けるために提出する申請書に記載すべき事項に該当するものは、次のうちどれか。

- (1) 施工体系図
- (2) 建設業の許可番号
- (3) 主任技術者名
- (4) 工事実施の方法

【No. 37】 河川法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 都道府県知事が管理する河川は、原則として、二級河川に加えて準用河川が含まれる。
- (2) 河川区域は、堤防に挟まれた区域と、河川管理施設の敷地である土地の区域が含まれる。
- (3) 河川法上の河川には、ダム、堰、水門、床止め、堤防、護岸等の河川管理施設が含まれる。
- (4) 河川法の目的には、洪水防御と水利用に加えて河川環境の整備と保全が含まれる。

【No. 38】 建築基準法上、建築設備に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 煙突
- (2) 排水設備
- (3) 階段
- (4) 冷暖房設備

【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) 火薬類を取り扱う者は、所有又は、占有する火薬類、譲渡許可証、譲受許可証又は運搬証明書を紛失又は盗取されたときは、遅滞なくその旨を都道府県知事に届け出なければならない。
- (2) 火薬庫を設置し移転又は設備を変更しようとする者は、原則として都道府県知事の許可を受けなければならない。
- (3) 火薬類を譲り渡し、又は譲り受けようとする者は、原則として都道府県知事の許可を受けなければならない。
- (4) 火薬類を廃棄しようとする者は、経済産業省令で定めるところにより、原則として、都道府県知事の許可を受けなければならない。

【No. 40】 騒音規制法上、住民の生活環境を保全する必要があると認める地域の指定を行う者として、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 環境大臣
- (2) 国土交通大臣
- (3) 町村長
- (4) 都道府県知事又は市長

【No. 41】 振動規制法上、指定地域内において特定建設作業を施工しようとする者が、届け出なければならない事項として、該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 特定建設作業の現場付近の見取り図
- (2) 特定建設作業の実施期間
- (3) 特定建設作業の振動防止対策の方法
- (4) 特定建設作業の現場の施工体制表

【No. 42】 港則法上、許可申請に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

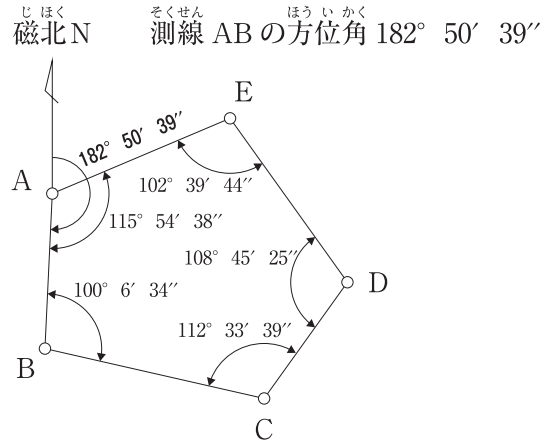
- (1) 船舶は、特定港内又は特定港の境界附近において危険物を運搬しようとするときは、港長の許可を受けなければならない。
- (2) 船舶は、特定港において危険物の積込、積替又は荷卸をするには、その旨を港長に届け出なければならない。
- (3) 特定港内において、汽艇等以外の船舶を修繕しようとする者は、その旨を港長に届け出なければならない。
- (4) 特定港内又は特定港の境界附近で工事又は作業をしようとする者は、港長の許可を受けなければならない。



※ 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、測線 AB の方位角が  $182^{\circ} 50' 39''$  のとき、測線 BC の方位角として、適当なものは次のうちどれか。

測点	観測角		
A	$115^{\circ}$	$54'$	$38''$
B	$100^{\circ}$	$6'$	$34''$
C	$112^{\circ}$	$33'$	$39''$
D	$108^{\circ}$	$45'$	$25''$
E	$102^{\circ}$	$39'$	$44''$

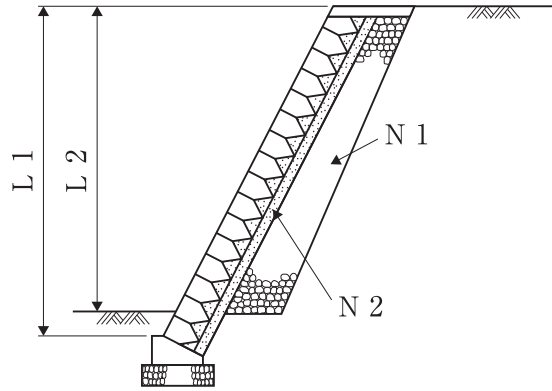


- (1)  $102^{\circ} 51' 5''$
- (2)  $102^{\circ} 53' 7''$
- (3)  $102^{\circ} 55' 10''$
- (4)  $102^{\circ} 57' 13''$

【No. 44】 公共工事標準請負契約約款に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 設計図書とは、図面、仕様書、契約書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
- (2) 現場代理人とは、契約を取り交わした会社の代理として、任務を代行する責任者をいう。
- (3) 現場代理人、監理技術者等及び専門技術者は、これを兼ねることができる。
- (4) 発注者は、工事完成検査において、工事目的物を最小限度破壊して検査することができる。

【No. 45】 下図は標準的なブロック積擁壁の断面図であるが、ブロック積擁壁各部の名称と記号の表記として2つとも適切なものは、次のうちどれか。



- (1) 擁壁の直高 L1, 裏込めコンクリート N1
- (2) 擁壁の直高 L2, 裏込めコンクリート N2
- (3) 擁壁の直高 L1, 裏込め材 N1
- (4) 擁壁の直高 L2, 裏込め材 N2

【No. 46】 建設工事における建設機械の「機械名」と「性能表示」に関する次の組合せのうち、適切なものはどれか。

- | [機械名]       | [性能表示]      |
|-------------|-------------|
| (1) バックホウ   | バケット質量 (kg) |
| (2) ダンプトラック | 車両重量 (t)    |
| (3) クレーン    | ブーム長 (m)    |
| (4) ブルドーザ   | 質量 (t)      |

【No. 47】 施工計画作成のための事前調査に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) 近隣環境の把握のため、現場周辺の状況、近隣施設、交通量等の調査を行う。
- (2) 工事内容の把握のため、現場事務用地、設計図書及び仕様書の内容等の調査を行う。
- (3) 現場の自然条件の把握のため、地質、地下水、湧水等の調査を行う。
- (4) 労務、資機材の把握のため、労務の供給、資機材の調達先等の調査を行う。

【No. 48】 労働者の危険を防止するための措置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) 橋梁支間20m以上の鋼橋の架設作業を行うときは、物体の飛来又は落下による危険を防止するため、保護帽を着用する。
- (2) 明り掘削の作業を行うときは、物体の飛来又は落下による危険を防止するため、保護帽を着用する。
- (3) 高さ2m以上の箇所での墜落の危険がある作業で作業床を設けることが困難なときは、防網を張り、要求性能墜落制止用器具を使用する。
- (4) つり足場、張出し足場の組立て、解体等の作業では、原則として要求性能墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、要求性能墜落制止用器具を使用する。

【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) 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。
- (2) 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。
- (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なければならない。
- (4) 作業を行う区域内には、関係労働者以外の労働者の立入り許可区域を明示しなければならない。

【No. 50】 建設工事の品質管理における「工種・品質特性」とその「試験方法」との組合せとして、適当でないものは次のうちどれか。

[工種・品質特性]	[試験方法]
(1) 土工・盛土の締固め度	RI計器による乾燥密度測定
(2) アスファルト舗装工・安定度	平坦性試験
(3) コンクリート工・コンクリート用骨材の粒度	ふるい分け試験
(4) 土工・最適含水比	突固めによる土の締固め試験

【No. 51】 レディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の品質管理に関する次の記述のうち、  
適当でないものはどれか。

- (1) スランプ 12 cm のコンクリートの試験結果で許容されるスランプの上限値は、14.5 cm である。
- (2) 空気量 5.0 % のコンクリートの試験結果で許容される空気量の下限値は、3.5 % である。
- (3) 品質管理項目は、質量、スランプ、空気量、塩化物含有量である。
- (4) レディーミクストコンクリートの品質検査は、荷卸し地点で行う。

【No. 52】 建設工事における環境保全対策に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。

- (1) 騒音や振動の防止対策では、騒音や振動の絶対値を下げること及び発生期間の延伸を検討する。
- (2) 造成工事等の土工事にともなう土ぼこりの防止対策には、アスファルトによる被覆養生が一般的である。
- (3) 騒音の防止方法には、発生源での対策、伝搬経路での対策、受音点での対策があるが、建設工事では受音点での対策が広く行われる。
- (4) 運搬車両の騒音や振動の防止のためには、道路及び付近の状況によって、必要に応じ走行速度に制限を加える。

【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) 建設発生土
- (2) 廃プラスチック
- (3) コンクリート
- (4) ガラス類

※ 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】 公共工事における施工体制台帳及び施工体系図に関する下記の①～④の4つの記述のうち、建設業法上、正しいものの数は次のうちどれか。

- ① 公共工事を受注した建設業者が、下請契約を締結するときは、その金額にかかわらず、施工体制台帳を作成し、その写しを下請負人に提出するものとする。
- ② 施工体系図は、当該建設工事の目的物の引渡しをした時から20年間は保存しなければならない。
- ③ 作成された施工体系図は、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲げなければならない。
- ④ 下請負人は、請け負った工事を再下請に出すときは、発注者に施工体制台帳に記載する再下請負人の名称等を通知しなければならない。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 55】 ダンプトラックを用いて土砂（粘性土）を運搬する場合に、時間あたり作業量（地山土量） $Q$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) を算出する計算式として下記の  の(イ)～(ニ)に当てはまる数値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

・ダンプトラックの時間あたり作業量  $Q$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

$$Q = \frac{\text{(イ)} \times \text{(ロ)} \times E}{\text{(ハ)}} \times 60 = \text{(ニ)} \text{ m}^3/\text{h}$$

$q$  : 1 回当たりの積載量 ( $7 \text{ m}^3$ )

$f$  : 土量換算係数 =  $1/L$  (土量の変化率  $L = 1.25$ )

$E$  : 作業効率 (0.9)

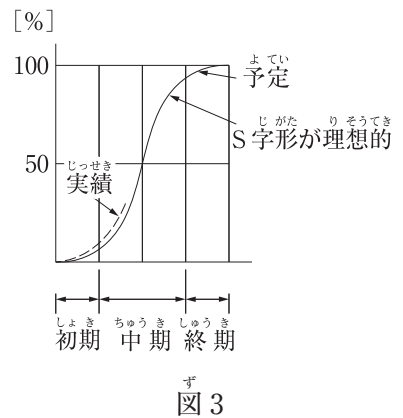
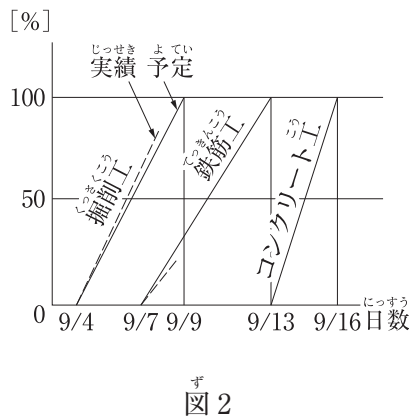
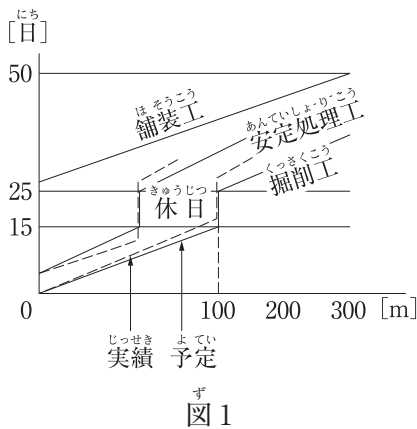
$C_m$  : サイクルタイム (24 分)

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	24	1.25	7	231.4
(2)	7	0.8	24	12.6
(3)	24	0.8	7	148.1
(4)	7	1.25	24	19.7



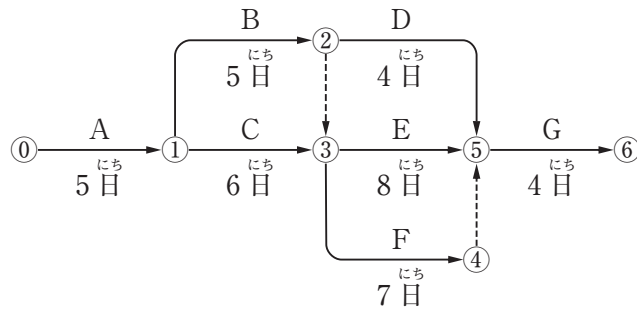
【No. 56】 工程管理に用いられる工程表に関する下記の①～④の4つの記述のうち、  
 適切なもののみを全てあげている組合せは次のうちどれか。

- ① 曲線式工程表には、バーチャート、グラフ式工程表、出来高累計曲線とがある。
- ② バーチャートは、図1のように縦軸に日数を取り、横軸にその工事に必要な距離を棒線で表す。
- ③ グラフ式工程表は、図2のように出来高又は工事作業量比率を縦軸にとり、日数を横軸にとって工種ごとの工程を斜線で表す。
- ④ 出来高累計曲線は、図3のように縦軸に出来高比率をとり横軸に工期をとって、工事全体の出来高比率の累計を曲線で表す。



- (1) ①②
- (2) ②③
- (3) ③④
- (4) ①④

【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 F 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 C	.....	作業 D	1日	..... 23日間
(2) 作業 C	.....	作業 E	1日	..... 23日間
(3) 作業 B	.....	作業 E	2日	..... 22日間
(4) 作業 B	.....	作業 D	2日	..... 22日間

【No. 58】 型枠支保工に関する下記の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 型枠支保工を組み立てるときは、組立図を作成し、かつ、この組立図により組み立てなければならない。
- ② 型枠支保工に使用する材料は、著しい損傷、変形又は腐食があるものは、補修して使用しなければならない。
- ③ 型枠支保工は、型枠の形状、コンクリートの打設の方法等に応じた堅固な構造のものでなければならない。
- ④ 型枠支保工作業は、型枠支保工の組立等作業主任者が、作業を直接指揮しなければならない。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 59】 車両系建設機械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、**正しいもの**の数は次のうちどれか。

- ① 岩石の落下等により労働者に危険が生ずるおそれのある場所で作業を行う場合は、堅固なヘッドガードを装備した機械を使用させなければならない。
- ② 転倒や転落により運転者に危険が生ずるおそれのある場所では、転倒時保護構造を有し、かつ、シートベルトを備えたもの以外の車両系建設機械を使用しないように努めなければならない。
- ③ 機械の修理やアタッチメントの装着や取り外しを行う場合は、作業指揮者を定め、作業手順を決めさせるとともに、作業の指揮等を行わせなければならない。
- ④ ブームやアームを上げ、その下で修理等の作業を行う場合は、不意に降下することによる危険を防止するため、作業指揮者に安全支柱や安全ブロック等を使用させなければならない。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 60】  $\bar{x}$ -R 管理図に関する下記の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  $\bar{x}$ -R 管理図は、統計的事実に基づき、ばらつきの範囲の目安となる限界の線を決めてつくった図表である。
- ②  $\bar{x}$ -R 管理図上に記入したデータが管理限界線の外に出た場合は、その工程に異常があることが疑われる。
- ③  $\bar{x}$ -R 管理図は、通常連続した棒グラフで示される。
- ④ 建設工事では、 $\bar{x}$ -R 管理図を用いて、連続量として測定される計数値を扱うことが多い。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【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、**適当なもののみを全てあげている**組合せは次のうちどれか。

- ① 品質規定方式は、盛土の締固め度等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、施工方法によって変化しない。
- 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大含水比である。
- ④ 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) ①④
- (2) ②③
- (3) ①②④
- (4) ②③④

---

令和5年度 2級土木施工管理技術検定「第一次検定(前期)」 問題・正答肢

---

●試験問題 第一次検定(前期) (種別:土木)

●正答肢

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

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。

●配点 1問1点とし、その合計を得点とする。

●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。