

2

ど ぼく  
土 木

れい わ ねん ど  
令和 7 年度

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】

1. これは第一次検定の試験問題で、表紙とも 16 枚あります。

HB の鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙 (マークシート) に試験地・氏名・受験番号を記入してください。

受験番号は該当する数字を塗りつぶしてください。(万年筆・ボールペンの使用は不可)

解答記入欄は、解答番号を一つだけ塗りつぶしてください。

解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してから訂正してください。

かい とう よう し き に ゅ う れ い  
解答用紙記入例

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

2. 問題番号 No. 1~No. 5 は全問解答してください。

問題番号 No. 6~No. 47 は選択問題です。

・問題番号 No. 6~No. 16 のうち 9 問を解答してください。(10 問以上解答すると減点)

・問題番号 No. 17~No. 36 のうち 6 問を解答してください。(7 問以上解答すると減点)

・問題番号 No. 37~No. 47 のうち 6 問を解答してください。(7 問以上解答すると減点)

問題番号 No. 48~No. 66 は全問解答してください。

3. 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。

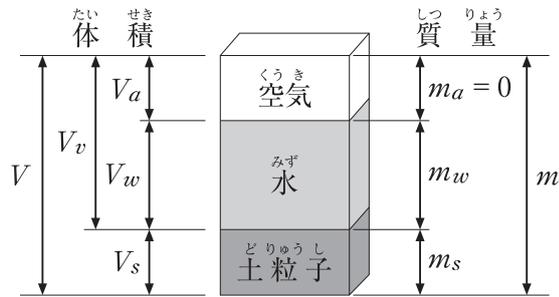
4. 試験問題の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。

5. 解答用紙は、いかなる場合も持ち帰りできません。試験監督者に直接提出してから退室してください。

6. 試験問題は、試験終了時刻 (12 時 40 分) まで在席した方で、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室者は、持ち帰りできません。

※ 問題番号 No.1 ~ No.5 までの 5 問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

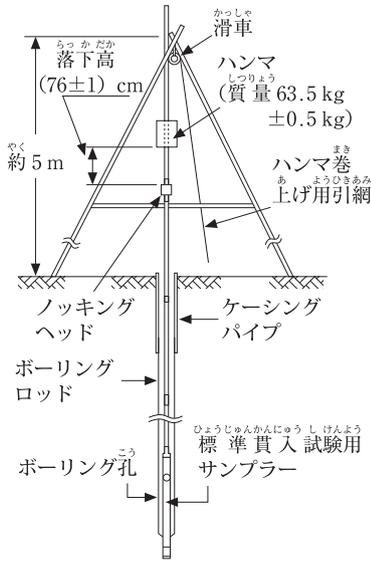
【No. 1】 下の土の構成を表した模式図の記号を用いて、「間隙比  $e$ 」を求める次の式のうち、正しいものはどれか。



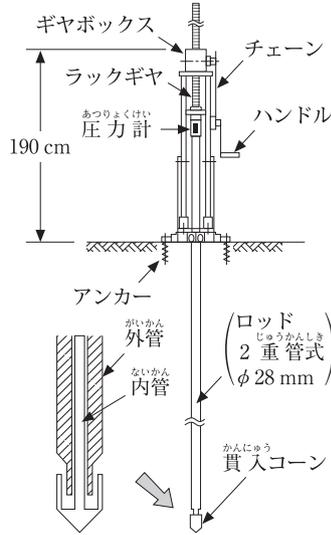
土の構成の模式図

- (1)  $e = \frac{V_w}{V_s}$
- (2)  $e = \frac{V_v}{V_s}$
- (3)  $e = \frac{V_w}{V_v}$
- (4)  $e = \frac{m_s}{V_s}$

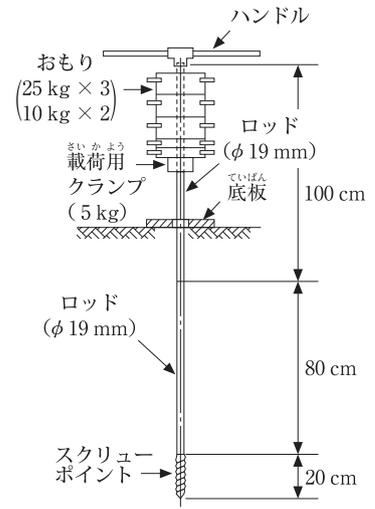
【No. 2】 下の各サウンディングの測定方法に関する下記の文章中の  の(イ)~(ハ)の次の組合せのうち、**適当なものはどれか。**



標準貫入試験



オランダ式二重管コーン貫入試験

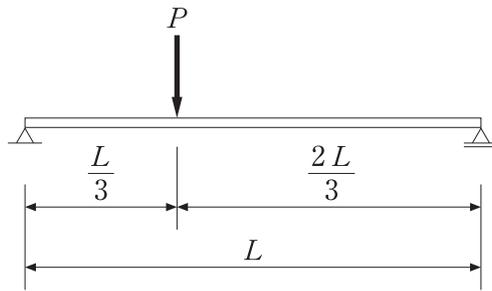


スクリーウエイト貫入試験

- ① 標準貫入試験は、ハンマを落下させ、サンプラーを 30 cm 貫入させるのに要する  (イ) を計る。
- ② オランダ式二重管コーン貫入試験は、貫入コーンを押し込み速さ 1 cm/s 程度で挿入し、深さ 25 cm ごとの  (ロ) を計る。
- ③ スクリューウェイト貫入試験 (旧名称：スウェーデン式サウンディング試験) は、質量が 5, 15, 25, 50, 75, 100 kg となるようにおもりを段階的に載荷し、各荷重ごとの  (ハ) を記録する。

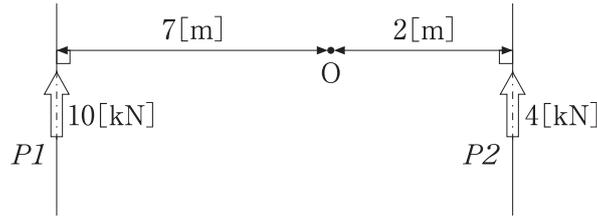
(イ)	(ロ)	(ハ)
(1) 貫入抵抗	打撃回数	沈下量
(2) 打撃回数	沈下量	貫入抵抗
(3) 沈下量	貫入抵抗	打撃回数
(4) 打撃回数	貫入抵抗	沈下量

【No. 3】 下図の単純梁に集中荷重  $P$  が作用した場合の曲げモーメント図として、**適当なもの** は次の図のうちどれか。  
 ただし、梁の自重は考慮しないものとする。



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

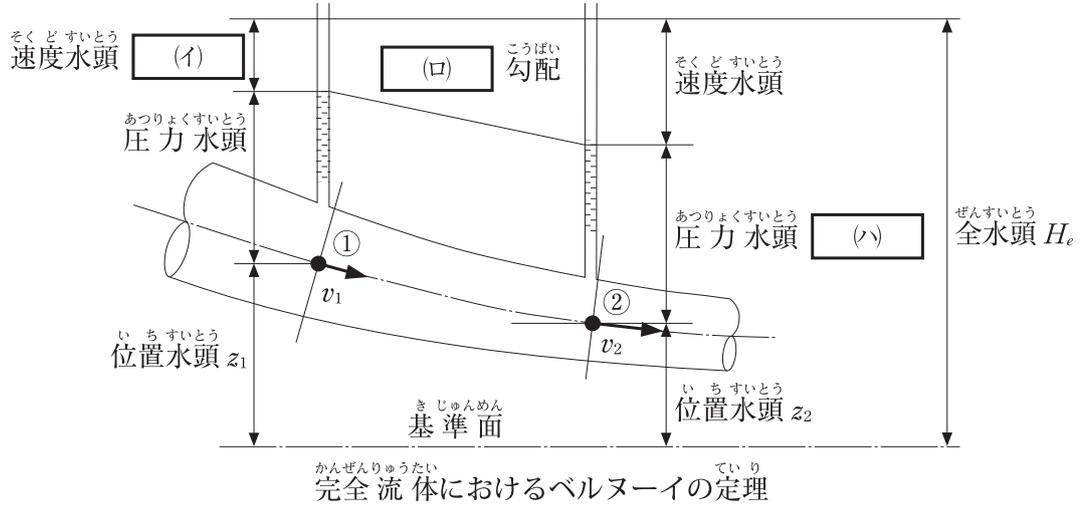
【No. 4】 下図において、点Oの周りに矢印の向きで力  $P1$ ,  $P2$  が作用する場合において、点Oに対する力のモーメント ( $M_o$ ) は次の値のうち、正しいものはどれか。  
 ただし、各力のモーメントの符号は、点Oを中心として時計まわりを正、反時計まわりを負とする。



- (1)  $M_o = 62$  [kN · m]
- (2)  $M_o = 44$  [kN · m]
- (3)  $M_o = 38$  [kN · m]
- (4)  $M_o = 22$  [kN · m]

【No. 5】 下の完全流体におけるベルヌーイの定理において、図中の  の(イ)~(ハ)の次の組合せのうち、**適当なもの**はどれか。

ただし、水の密度は  $\rho$ 、重力の加速度は  $g$ 、断面①、②における平均流速は  $v_1$ 、 $v_2$ 、圧力の強さは  $p_1$ 、 $p_2$  とし、1つの水平面を基準にとって断面①、②の基準面から流れの中心までの高さを  $z_1$ 、 $z_2$  とする。



- |     | (イ)                      | (ロ)         | (ハ)                  |
|-----|--------------------------|-------------|----------------------|
| (1) | $\frac{v_1^2}{g}$ .....  | エネルギー ..... | $\frac{p_2}{2g}$     |
| (2) | $\frac{v_1^2}{2g}$ ..... | 動水 .....    | $\frac{p_2}{\rho g}$ |
| (3) | $\frac{v_1^2}{g}$ .....  | 動水 .....    | $\frac{p_2}{\rho g}$ |
| (4) | $\frac{v_1^2}{2g}$ ..... | エネルギー ..... | $\frac{p_2}{2g}$     |

※ 問題番号 No.6 ~ No.16 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. 6】 土工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) バックホウは、主に機械位置よりも高い場所の掘削に用いられる。
- (2) ブルドーザは、主に掘削・押土及び溝掘りの作業に用いられる。
- (3) クラムシェルは、狭い場所での深い掘削に用いられる。
- (4) トラクタショベルは、積込み・運搬及び法面仕上げの作業に用いられる。

【No. 7】 法面保護工の「工種」とその「主な目的」の組合せとして、次のうち、**適当でないものはどれか。**

- | 工種           | 主な目的        |
|--------------|-------------|
| (1) コンクリート張工 | 法面表層部の崩落防止  |
| (2) 種子吹付工    | 雨水による浸食防止   |
| (3) ブロック積擁壁工 | 土圧に対抗して崩壊防止 |
| (4) 張芝工      | すべり土塊の崩落防止  |

【No. 8】 道路における盛土の施工に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 盛土の締固めの目的は、土の間隙に含まれる水分量を少なくすることにより、透水性を低下させ、土を安定した状態にすることである。
- (2) 盛土における構造物縁部の締固めは、ブルドーザ等できるだけ大型な締固め機械により入念に締め固めるものとする。
- (3) 浸水により強度が低下するおそれがあることから、道路土工盛土工指針では施工含水比として最適含水比と乾燥側の含水比の範囲で締め固めるように規定されている。
- (4) 構造物裏込め部の施工は、雨水の流入をできるだけ防止すると共に、浸透水に対しては地下排水溝を設けて処理することが望ましい。

【No. 9】 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) 薬液注入工法は、地盤に薬液を注入して、地盤の強度を増加させる工法である。
- (2) ウェルポイント工法は、地下水位を低下させ、地盤の強度の増加を図る工法である。
- (3) 深層混合処理工法は、軟弱地盤の全部又は一部を掘削して、良質な土と入れ替える工法である。
- (4) サンドマット工法は、表面に砂を敷設し、軟弱層圧密のための上部排水を促進する工法である。

【No. 10】 コンクリートに使用するセメントに関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) セメントは、風化すると密度が小さくなる。
- (2) セメントは、水と接すると気化熱を発生しながら徐々に硬化していく。
- (3) セメント粒子の細かさを粉末度といい、一般に比表面積で表す。
- (4) 早期材令強度は、高炉セメントB種よりも普通ポルトランドセメントの方が大きい。

【No. 11】 コンクリートを棒状バイブレータで締め固める場合の留意点に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 型枠内にコンクリートの未充填部が生じないように、コンクリート内を横移動させる。
- (2) 上下層が一体となるように、下層コンクリート中に10 cm程度挿入する。
- (3) 挿入位置一箇所当たりの振動時間は、5秒から15秒程度とする。
- (4) コンクリートに穴を残さないように、ゆっくりと引き抜く。

【No. 12】 各種のコンクリートに関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 寒中コンクリートとしての施工は、日平均気温が5℃以下になると想定されるときに行うものである。
- (2) マスコンクリートでは、セメントの水和熱による圧縮応力にもなうひび割れに対する注意が必要である。
- (3) 流動化コンクリートは、あらかじめ練り混ぜられたフレッシュコンクリートに遅延剤を添加し、流動性を増大させたものであり、そのスランプは原則として18 cm以下とする。
- (4) 膨張コンクリートは、膨張の効果によって体積変化によるひび割れの発生や拡大を防ぐものである。

【No. 13】 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) 鉄筋の加工は、加熱して行うものとする。
- (2) 鉄筋どうしの交点の要所は、焼なまし鉄線で緊結する。
- (3) 曲げ加工した鉄筋の曲げ戻しは行わないものとする。
- (4) 型枠に接するスペーサは、モルタル製あるいはコンクリート製を使用する。

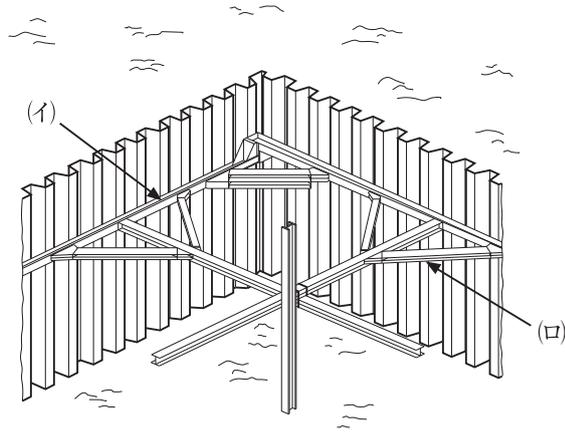
【No. 14】 既製杭の施工に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 中掘り杭工法の掘削は、先端地盤の緩みを最小限に留めるように行う。
- (2) 中掘り杭工法は、打撃工法に比べて、支持力が低下する。
- (3) 打撃工法による群杭の施工は、杭群の中央から周辺へと打ち進む。
- (4) 打撃工法で油圧ハンマを用いる施工は、騒音が大きく油の飛散をともなう。

【No. 15】 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、**適当なものはどれか。**

[工法名]	[主な資機材]
(1) リバースサーキュレーション工法	スタンドパイプ
(2) オールケーシング工法	安定液（ベントナイト泥水）
(3) 深礎工法	ケーシングチューブ
(4) アースドリル工法	土留材（ライナープレート）

【No. 16】 下図の土留め工の(イ), (ロ)の部材名称に関する次の組合せのうち, 適切なものはどれか。



- | (イ)      | (ロ)  |
|----------|------|
| (1) 切りばり | 火打ち  |
| (2) 腹おこし | 切りばり |
| (3) 火打ち  | 腹おこし |
| (4) 腹おこし | 火打ち  |

※ 問題番号 No.17 ~ No.36 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. 17】 土木材料として用いられる鋼材の力学的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) 鋼材は、応力度が弾性限度に達するまでは弾性を示す。
- (2) 鋼材は、応力度が弾性限度を超えると塑性を示す。
- (3) 鋼材は、塑性領域では、応力度をゼロに戻してもひずみが残る。
- (4) 鋼材は、永久ひずみが生じない塑性領域内で使用される。

【No. 18】 鋼道路橋における高力ボルトに関する次の記述のうち、  
適当なものはどれか。

- (1) 高力ボルトの締付けは、原則としてボルト頭部を回して行う。
- (2) 高力ボルトの締付けは、連結板の端部ボルトから順次中央のボルトに向かって行う。
- (3) トルシア形高力ボルトの締付けは、本締め専用締付け機を使用して行う。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付け完了後の検査は、半数についてピンテールの切断確認を行う。

【No. 19】 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) 凍害対策として、膨張材を使用する。
- (2) 中性化対策として、鉄筋のかぶりをできるだけ大きくする。
- (3) 塩害対策として、水セメント比をできるだけ大きくする。
- (4) アルカリシリカ反応対策として、流動化剤を使用する。

【No. 20】 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) 旧堤防を撤去する際は、新堤防の地盤が十分に安定した後に実施する。
- (2) 堤防の拡幅工事を行う場合の腹付けは、できるだけ旧堤防の裏法面に行う。
- (3) 堤防の工事において基礎地盤が軟弱な場合は、緩速載荷工法や地盤改良工法等を行う。
- (4) 堤防の施工中は、堤体への雨水の滞水や浸透が生じないように堤体縦断方向に勾配を設ける。

【No. 21】 河川護岸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) 法覆工は、安全性の確保の観点から、同一材料同一工法による一体構造とすることが望ましい。
- (2) コンクリート法枠工は、法勾配の緩やかな場所では、施工が難しい。
- (3) 基礎工は、法覆工を支える基礎であり、洗掘に対する保護や裏込め土砂の流出を防ぐために施工する。
- (4) 根固工は、河床の洗掘を防ぎ、基礎工及び法覆工を保護するために施工する。

【No. 22】 砂防堰堤に関する次の記述のうち、**適当なものはどれか。**

- (1) 砂防堰堤は、安全性等の面から強固な岩盤に施工することが望ましい。
- (2) 水抜きは、本堰堤からの落下水の衝撃を緩和し、洗掘を防止するための構造物である。
- (3) 水通しは、施工中の流水の切換えや堆砂後の本堰堤にかかる水圧を軽減させるために設ける。
- (4) 前庭保護工は、堤体への土石流の直撃を防ぐために設ける。

【No. 23】 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、抑制工に分類される。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) アンカー工は、すべり面の下にある安定した岩盤に鋼材を定着させて引っ張り、地表と固定して地すべりを抑える工法であり、抑制工に分類される。

【No. 24】 道路のアスファルト舗装における路床の施工上の留意点に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 盛土路床では、1層の敷均し厚さは、仕上り厚さで40 cm以下を目安とする。
- (2) 切土路床では、表面から30 cm程度以内の木根、転石等を取り除いて仕上げる。
- (3) 安定処理による路床では、所定量の安定材を散布機械、又は人力により均等に散布する。
- (4) 安定処理による路床では、安定材の混合終了後、タイヤローラ等で仮転圧を行う。

【No. 25】 道路のアスファル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) 路盤又は基層表面のごみ、泥、浮石等を取り除き、加熱アスファルト混合物を舗設する。
- (2) 初転圧時のローラへの混合物の付着防止には、少量の水又は軽油等を薄く塗布する。
- (3) 初転圧温度が高すぎたり過転圧等の場合、ヘアクラックが多くみられることがある。
- (4) 継目や構造物との接触面には、プライムコートを塗布後、舗設し密着させる。

【No. 26】 道路のアスファルト舗装の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) わだち掘れは、車輪が通過する位置に、走行方向に生じる連続的なへこみをいう。
- (2) 亀甲状ひび割れは、路床や路盤の支持力低下等により、主に車線中央部から発生する。
- (3) 縦断方向の凹凸は、道路の縦断方向に発生する比較的波長の長い不陸である。
- (4) 線状ひび割れは、舗装表面に、縦方向あるいは横方向に入るひび割れである。

【No. 27】 道路のコンクリート舗装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) コンクリート版には、普通コンクリート版、連続鉄筋コンクリート版、転圧コンクリート版がある。
- (2) コンクリート舗装は、施工方法で大別すると、セットフォーム工法、スリップフォーム工法、転圧工法がある。
- (3) コンクリート舗装では、路盤の最上部にアスファルト中間層を設けることがある。
- (4) コンクリート版が膨張、収縮しないように、路盤上に路盤紙や砂利を敷くことがある。

【No. 28】 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) ダム本体の基礎掘削工は、基礎岩盤に損傷を与えることが少なく、大量掘削に対応できるベンチカット工法が一般的である。
- (2) 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。
- (3) RCD用コンクリートの敷均し後、堤体内に不規則な温度ひび割れの発生を防ぐため、横継目をダム軸と平行に設ける。
- (4) 中央コア型ロックフィルダムは、堤体の中央部に遮水性の材料を用い、堤体の上流側及び下流側に半透水性の材料を用いる。

【No. 29】 トンネルの山岳工法の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 吹付けコンクリートは、地山の凹凸を残すように吹き付ける。
- (2) 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。
- (3) ロックボルトは、原則として、トンネル掘削面に対して斜めに設ける。
- (4) 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。

【No. 30】 海岸堤防の異形コンクリートブロック（消波ブロック）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) 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悪くなり不安定になってくる。
- (2) 消波工は、波の打上げ高さを小さくすることや、波による圧力を減らすために堤防の前面に設けられる。
- (3) 層積みは、規則正しく配列する積み方で安定性が良いが、据付けに手間がかかり、海岸線の曲線部等の施工が難しい。
- (4) 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。

【No. 31】 グラブ浚渫の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) グラブ浚渫船は、岸壁等の構造物前面や狭い場所での浚渫には使用できない。
- (2) グラブ浚渫船は、ポンプ浚渫船に比べて底面を平坦に仕上げるのが難しい。
- (3) 出来形確認測量は音響測深機によるが、グラブ浚渫船が現場にいる間に行ってはならない。
- (4) グラブ浚渫では、計画した面積を一定の水深に仕上げるために余掘を行ってはならない。

【No. 32】 鉄道工事における軌道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) バラスト道床は、強固で耐摩耗性に優れ、単位容積質量が大きい碎石を選定する。
- (2) バラスト道床は、安価で施工・保守が容易であり、定期的な軌道の修正・修復は不要である。
- (3) 路床表面には、横断排水勾配を設け、表面付近の玉石・木根等を除去し平滑に仕上げる。
- (4) マクラギは、列車荷重を支持するのに十分な強度を有し、耐用年数が長いものを選択する。

【No. 33】 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) 軌道作業責任者は、作業集団ごとに専任の者を常時配置しなければならない。
- (2) 列車見張員が見通し距離を確保できない場合は、中継見張員を配置しなければならない。
- (3) 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。
- (4) き電停止工事を行わない場合でも、停電責任者を配置しなければならない。

【No. 34】 シールド工法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) シールドは、フード部、ガーダー部及びテール部からなり、それぞれ役割を持つ。
- (2) シールドをフード部にあるジャッキで推進させ、テール部でセグメントを用いた覆工作業を行う。
- (3) シールド掘進後の地山の緩みや沈下を防止するために、セグメント外周にモルタル等を注入する。
- (4) シールド掘進時には土質や土被り等の変化に留意し、掘削土砂を取り込み過ぎないようにする。

【No. 35】 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) 管の布設にあたっては、受口のある管は受口を低所に向けて配管する。
- (2) 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。
- (3) 塩化ビニル管の保管場所は、なるべく風通しの良い直射日光の当たらない場所とする。
- (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. 36】 げすいどうかんきょ こうせいこうほう かん か き せつめい こうほうめい つぎ くみあわ  
 下水道管渠の更生工法に関する下記の(イ)、(ロ)の説明とその工法名の次の組合せのうち、  
てきとう  
 適当なものはどれか。

(イ) きせつかんきょ ちい かんけい こうじょうせいざく に じせいひん けんいんそうにゆう かんげき とう  
 既設管渠より小さな管径で工場製作された二次製品を牽引挿入し、間隙にモルタル等  
じゅうてんざい ちゅうにゆう こうせいかんきょ こうちく  
 の充填材を注入することで更生管渠を構築する。

(ロ) きせつかんきょない ひょうめん ぶざい こうしつえん か じゅうしざいとう こう じゅうし  
 既設管渠内に表面部材となる硬質塩化ビニル樹脂材等をか合し、その樹脂パイプと  
きせつかんきょ かんげき とう じゅうてんざい ちゅうにゆう こうせいかんきょ こうちく  
 既設管渠との間隙にモルタル等の充填材を注入することで更生管渠を構築する。

- |     | (イ)                             | (ロ)                             |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) | <small>かんこうほう</small><br>さや管工法  | <small>せいかんこうほう</small><br>製管工法 |
| (2) | <small>けいせいこうほう</small><br>形成工法 | <small>せいかんこうほう</small><br>製管工法 |
| (3) | <small>せいかんこうほう</small><br>製管工法 | <small>けいせいこうほう</small><br>形成工法 |
| (4) | <small>かんこうほう</small><br>さや管工法  | <small>けいせいこうほう</small><br>形成工法 |

※ 問題番号 No.37 ~ No.47 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. 37】 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、労働時間が8時間を超える場合においては少なくとも1時間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- (2) 使用者が、労働時間を延長し労働させた場合は、その時間の労働について割増賃金を支払わなければならない。
- (3) 使用者が、通常予見される時間外労働の範囲内において労働させることができる時間は、原則として1年については360時間を限度とする。
- (4) 使用者は、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においては、限度なく労働時間を延長し、労働させることができる。

【No. 38】 年少者、女性の就業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) 親権者又は後見人は、未成年者に代って労働契約を締結しなければならない。
- (2) 親権者又は後見人は、未成年者の賃金を代って受け取ってはならない。
- (3) 使用者は、満18歳に満たない者に、運転中の機械の危険な部分の掃除、注油、検査若しくは修繕をさせる業務に就かせてはならない。
- (4) 使用者は、満18歳以上の女性であっても、坑内で行われる業務のうち人力により行われる掘削の業務に就かせてはならない。

【No. 39】 事業者が労働者に対して特別の教育を行わなければならない業務に関する次の記述のうち、労働安全衛生法上、該当しないものはどれか。

- (1) つり上げ荷重が1t未満の移動式クレーンの運転の業務
- (2) 型枠支保工の組立、解体作業の業務
- (3) アーク溶接作業の業務
- (4) つり上げ荷重が5t未満のクレーンの運転の業務

【No. 40】 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) 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。
- (2) 元請負人はその請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目等、元請負人において定めるべき事項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。
- (3) 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、下請契約の請負代金の額が政令で定める金額以上になる場合、監理技術者を置かなければならない。
- (4) 建設業者は、請負契約を締結するに際して、主な工種のみのも材料費、労務費等の内訳により見積りを行うことができる。

【No. 41】 建設業法上、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、正しいものはどれか。

- (1) 当該建設工事の下請代金の見積書の作成
- (2) 当該建設工事の施工計画の作成
- (3) 当該建設工事の下請契約書の作成
- (4) 当該建設工事の資金計画の作成

【No. 42】 河川法に関する次の記述のうち、河川管理者の許可を必要としないものはどれか。

- (1) 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
- (2) 河川区域内の民有地に堆積した土石の採取
- (3) 河川区域内に設置されている水道取水取水口付近に積もった土砂の排除
- (4) 河川区域内の上空に設けられる送電線の架設

【No. 43】 建築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) 建築物の延べ面積の敷地面積に対する割合を建ぺい率という。
- (2) 建築物とは、土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの、これに附属する門若しくは塀等をいう。
- (3) 建築物の敷地は、原則として、道路に2 m以上接していなければならない。
- (4) 道路とは、道路法、都市計画法、土地区画整理法等による道路で、原則として、幅員4 m以上でなければならない。

【No. 44】 道路の占有許可に関し、道路法上、道路管理者に提出すべき申請書に記載する事項に  
該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 道路の占有の目的
- (2) 道路の占有の期間
- (3) 工事实施の費用
- (4) 工事实施の方法

【No. 45】 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、次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 都道府県知事又は市長
- (2) 町村長
- (3) 厚生労働大臣
- (4) 環境大臣

【No. 46】 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、市町村  
長に届け出なければならぬ事項として、該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 特定建設作業の施工体制表
- (2) 特定建設作業の振動の防止の方法
- (3) 特定建設作業の種類、場所、実施期間及び作業時間
- (4) 特定建設作業の場所の付近の見取図

【No. 47】 港則法上、許可申請に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 船舶は、特定港に入港したとき又は出港しようとするときは、港長の許可を受けなければならぬ。
- (2) 特定港内において竹木材を船舶から水上に卸そうとする者は、港長に届け出なければならぬ。
- (3) 特定港内又は特定港の境界付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。
- (4) 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、港長に届け出なければならぬ。

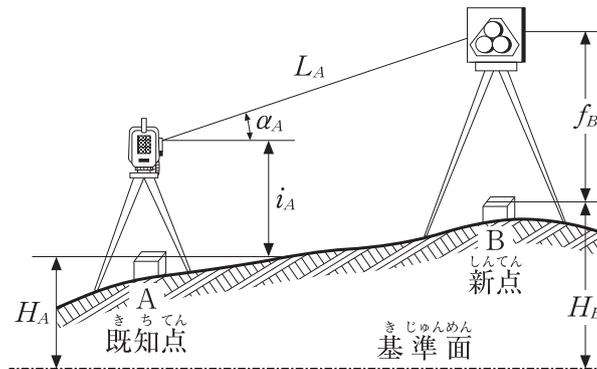
※ 問題番号 No.48 ~ No.58 までの 11 問題は、必須問題ですから全問題を解答してください。

[No. 48] 新点 B の標高を求めめるため、既知点 A からトータルステーションで新点 B に設置した反射鏡中心の鉛直角観測と距離測定を行って、下表の観測結果を得た。新点 B の標高として、適当なものは次のうちどれか。

ただし、既知点 A の標高は 30.00 m とし、AB 両点共に偏心はなく、球差と気差を合わせた両差は考慮しないものとする。なお、 $\sin 30^\circ = 0.5$ 。

既知点 A における観測結果

高低角	$\alpha_A$	$+30^\circ 00' 00''$
斜距離	$L_A$	200.00 m
既知点 A の器械高	$i_A$	1.20 m
新点 B の測標高	$f_B$	1.50 m

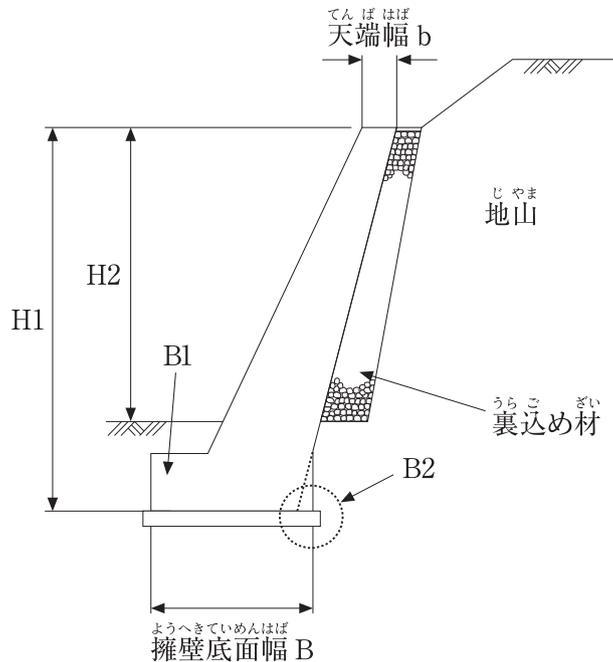


- (1) 119.70 m
- (2) 124.70 m
- (3) 129.70 m
- (4) 134.70 m

【No. 49】 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、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
- (2) 工事材料の品質については、設計図書にその品質が明示されていない場合は、上等の品質を有するものでなければならない。
- (3) 発注者は、工事用地その他設計図書において定められた工事の施工上必要な用地を工事の施工上必要とする日までに確保しなければならない。
- (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. 50】 下図は切土法面に設置した標準的なもたれ式擁壁の断面図を示しているが、もたれ式擁壁各部の名称と記号の表記として次のうち、2つとも適当なものはどれか。



- (1) 擁壁高 H1, つま先版 B2
- (2) 擁壁高 H2, 底版かかと B1
- (3) 擁壁高 H1, 底版かかと B2
- (4) 擁壁高 H2, つま先版 B1

【No. 51】 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) コンクリートブレーカ   | 動力 [kW]                   |
| (2) コンクリートポンプ車   | 打込み能力 [m <sup>3</sup> /h] |
| (3) クレーン         | ブーム長 [m]                  |
| (4) アスファルトフィニッシャ | 質量 [t]                    |

【No. 52】 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) 資機材の輸送、用地の確認のため、道路状況、工事用地、事務所用地等の調査を行う。
- (2) 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。
- (3) 工事数量の確認のため、設計図面及び仕様書の内容と現場との整合に関する調査を行う。
- (4) 近隣環境の把握のため、現場周辺の状況、近接施設、労務の供給元等の調査を行う。

【No. 53】 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、  
 誤っているものはどれか。

- (1) ジャッキ式つり上げ機械を用いた荷のつり上げ、つり下げ等の作業を行うときは、保護帽を着用する。
- (2) 高さ2mの箇所で墜落の危険がある作業を行う場合であって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。
- (3) 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。
- (4) 高さ1.5mの構造の足場の組立て、解体等の作業を行うときは、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. 54】 高さ5m以上のコンクリート造の工作物の解体作業に伴う危険を防止するため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) 解体作業を行う区域内には、当該作業に関係する者以外の立入りを禁止する。
- (2) 器具、工具等を上げ、又は下すときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させる。
- (3) 作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業を直接指揮する。
- (4) 強風、大雨等悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業を中止する。

【No. 55】 アスファルト舗装の品質特性と試験方法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) アスファルト舗装の材料の粒度を確認するためには、ふるい分け試験を行う。
- (2) アスファルト舗装を行う路床の強さを確認するためには、締固め試験を行う。
- (3) アスファルト量と合成粒度を確認するためには、アスファルト抽出試験を行う。
- (4) 加熱アスファルト混合物の安定度を確認するためには、マーシャル安定度試験を行う。

【No. 56】 呼び強度21、スランプ12cmと指定したレディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の試験結果について、各項目の判定基準を満足しないものは次のうちどれか。

- (1) 塩化物イオン量の試験結果は、 $0.1 \text{ kg/m}^3$ であった。
- (2) スランプ試験の結果は、15.0 cmであった。
- (3) 3回の圧縮強度試験結果の平均値は、 $21.5 \text{ N/mm}^2$ であった。
- (4) 1回の圧縮強度試験結果は、 $20.5 \text{ N/mm}^2$ であった。

【No. 57】 けんせつこうじ げんばしゅうへん かんきょう ほぜんたいさく かん つぎ きじゅつ てきとう  
建設工事現場周辺の環境保全対策に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) うんぱんしゃりょう そうこうそくど どうろ およ ふきん じょうきょう ひつよう おう せいげん くわ けいかく おこな  
運搬車両の走行速度は、道路及び付近の状況によって必要に応じ制限を加える計画を行い、  
騒音や振動を防止する。
- (2) ブルドーザで掘削押土を行う場合の、騒音や振動の防止対策として、無理な負荷をかけないよ  
うにし、後進時の高速走行を避けて、ていねいに運転しなければならない。
- (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、受信点での対策があるが、建設工  
事では受信点での対策が広く行われる。
- (4) 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に及び発生期間の短縮を検討  
する。

【No. 58】 けんせつこうじ かか しざい さいしげん かつう かん ほうりつ けんせつ ほう さだ  
「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) はい 廃プラスチック
- (2) アスファルト・コンクリート
- (3) ゴムくず
- (4) はい ゆ 廃油

※ 問題番号 No.59 ~ No.66 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. 59】 建設機械の作業に関する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 ワーカービリティとは、建設機械の走行性をいい、一般にはコーン指数で判断される。
- ② リップビリティとは、大型ブルドーザに装着されたリップによって作業できる程度をいう。
- ③ 土工機械の作業能力は、単独又は組み合わせられた機械の時間当たりの平均作業量で表す。
- 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、昼夜の別等で変わる。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 60】 施工計画の作成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。

- 施工技術計画は、作業計画、 (イ) が主な内容である。
- 仮設備計画は、 (ロ) ，工事事務所が主な内容である。
- 調達計画は、 (ハ) ，資材計画が主な内容である。
- 管理計画は、品質管理計画、 (ニ) が主な内容である。

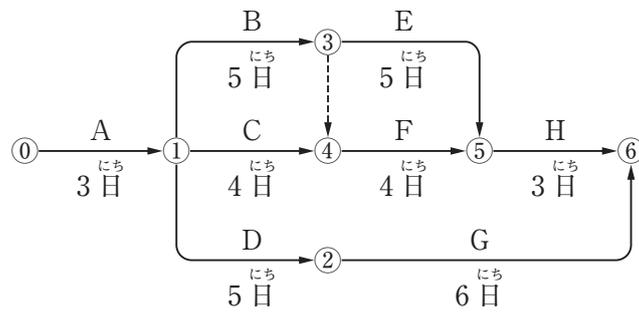
	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1) 労務計画	.....	工事用道路	安全衛生計画	直接仮設工事計画
(2) 工程計画	.....	資金計画	機械計画	直接仮設工事計画
(3) 労務計画	.....	資金計画	安全衛生計画	環境保全計画
(4) 工程計画	.....	工事用道路	機械計画	環境保全計画

【No. 61】 工程表の名称と特徴に関する下記の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 ネットワーク式工程表は、工事内容を系統立てて作業相互の関連、順序、日数等を表した図表である。
- ② 出来高累計曲線は、工事全体の出来高比率の累計を曲線で表した図表である。
- ③ バーチャートは、出来高を縦軸にとり、工種ごとの工程を斜線で表した図表である。
- ④ グラフ式工程表は、縦軸に部分工事をとり、横軸に工事に必要な日数を棒線で表した図表である。

- (1) ①②
- (2) ①④
- (3) ①②③
- (4) ②③④

【No. 62】 下のネットワーク式工程表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、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～Hは作業内容、数字は作業日数を表す。



- (イ) および □(ロ) は、クリティカルパス上の作業である。
- 作業 F の最早開始時刻は、□(ハ) である。
- この工程全体の工期は、□(ニ) である。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1) 作業 B	作業 B	作業 E	8 日	16 日間
(2) 作業 C	作業 C	作業 F	7 日	15 日間
(3) 作業 B	作業 B	作業 E	7 日	16 日間
(4) 作業 C	作業 C	作業 F	8 日	15 日間

【No. 63】 高さ2m以上の足場（一側足場及びつり足場を除く）の安全に関する下記の文章中の  の(イ)～(ニ)に当てはまる数値の組合せとして、労働安全衛生法上、正しいものは次のうちどれか。

- 足場の床材が転位し脱落しないように取り付ける支持物の数は、  (イ) 以上とする。
- 足場の作業床の幅は、  (ロ) cm 以上とする。
- 足場の床材間の隙間は、  (ハ) cm 以下とする。
- 足場の作業床より物体の落下のおそれがあるときに設ける幅木の高さは、  (ニ) cm 以上とする。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	2	40	3	10
(2)	3	30	5	10
(3)	3	40	3	5
(4)	2	30	5	5

【No. 64】 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文章中の  の(イ)～(ニ)に当てはまる語句の組合せとして、クレーン等安全規則上、正しいものは次のうちどれか。

- 強風のため、移動式クレーンの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  (イ) しなければならない。
- 移動式クレーンの運転者及び  (ロ) 者が当該移動式クレーンの定格荷重を常時知ることができるよう、表示等の措置を講じなければならない。
- 移動式クレーンの作業においては、原則として  (ハ) を行う者を指名しなければならない。
- 移動式クレーンの運転者を、荷をつつたままで  (ニ) から離れさせてはならない。

	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
(1)	中止	合図	監視	運転位置
(2)	注意して実施	合図	監視	旋回範囲
(3)	中止	玉掛け	合図	運転位置
(4)	注意して実施	玉掛け	合図	旋回範囲

【No. 65】 品質管理に用いられる $\bar{x}$ -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  $\bar{x}$ 管理図は、組ごとの分布の幅によって工程のばらつきの変化を管理する管理図である。
- ② R管理図は、組ごとの平均値によって平均値の変動を管理する管理図である。
- ③  $\bar{x}$ -R管理図は、 $\bar{x}$ 管理図とR管理図を併用した折れ線グラフの管理図である。
- ④  $\bar{x}$ -R管理図は、各組の平均値の変動とばらつきの変化を同時に管理する管理図である。

- (1) ①②
- (2) ③④
- (3) ①②③
- (4) ②③④

【No. 66】 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 工法規定方式は、締固め機械の機種や締固め回数、盛土材料の敷均し厚さ等を規定する方法である。
- ② 品質規定方式は、盛土の品質を仕様書に明示し、締固めの工法を施工者に任せる方法である。
- ③ ICT建設機械での施工は、生産性の向上や働き方改革への対応及び品質の向上等が期待されている。
- ④ 盛土の締固めは、法面の安定や土の含水比の増加等を目的とし、必要な強度特性が得られるように行う。

- (1) ①②
- (2) ③④
- (3) ①②③
- (4) ②③④