

令和元年度 2級土木施工管理技術検定 学科試験問題（種別：鋼構造物塗装）

次の注意をよく読んでから解答してください。

【注 意】

1. これは学科試験（種別：鋼構造物塗装）の問題です。表紙とも 10 枚 47 問題あります。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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

となつていますから、

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で、二つ以上ぬりつぶすと正解となりません。

6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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.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。

【No. 1】 鋼材の腐食に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 隙間腐食は、鋼板の重ね合わせ部やボルトの下など金属同士の接触部の隙間部分の金属が腐食される現象である。
- (2) 異種金属接触腐食は、電位の異なる金属が接触し、そこに電解質溶液が存在すると金属間に腐食電池が形成され、卑な金属が腐食される現象である。
- (3) 孔食は、普通鋼などの不働態皮膜を形成した金属に発生しやすく、金属が表面から孔状に侵食される現象である。
- (4) 局部腐食は、金属表面の状態の不均一又は環境の不均一によって腐食が局部に集中して生じる現象である。

【No. 2】 鋼材の防食に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 金属溶射は、鋼材表面に溶融した亜鉛やアルミニウムなどの金属材料を溶射して形成した溶射皮膜が腐食因子や腐食促進物質の鋼材への到達を抑制して鋼材を保護する防食法である。
- (2) 電気防食は、電気化学的に腐食を抑制する防食法で、主に用いられるカソード防食法には定電流方式と外部電源方式がある。
- (3) クラッド鋼は、鋼材の片面あるいは両面に耐食性に優れたステンレスやチタンなどの合わせ材を金属組織的に接着した防食法である。
- (4) 厚膜被覆は、ゴムやプラスチックなどの無機材料を厚膜に被覆した長期間の耐食性を有する防食法である。

【No. 3】 鋼橋の腐食の因子と要因に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 地理的・地形的要因には、塩、水と、局地的な要因として重交通路線、工業地帯、火山地帯、飛砂などがある。
- (2) 腐食因子には、日照、気温、塩分と、局地的な自動車の排気ガス、工場からの排出物と火山性ガス及び近年その影響が懸念されている酸性雨がある。
- (3) 塩がかかわる構造的要因には、降雨による洗浄作用と、凍結防止剤散布路線の並列橋及び桁端部、伸縮装置、排水装置、床版ひび割れ部などからの凍結防止剤を含んだ漏水がある。
- (4) 水がかかわる構造的要因には、伸縮装置、排水装置、床版ひび割れ部などからの漏水と、排水勾配、水抜き孔、スカラップなどの滞水などがある。

【No. 4】 鋼橋の防食法に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 環境改善による防食は、鋼材周辺から腐食促進因子を排除するなどして、鋼材を腐食しない環境条件下に置く方法である。
- (2) 耐食性材料の使用による防食は、鋼材の腐食を完全に停止させる合金元素を添加して改質した耐食性鋼材を使用する方法である。
- (3) 被覆による防食は、鋼材に非金属被覆や金属被覆を施して腐食原因となる環境と接触することによって腐食を防止する方法である。
- (4) 電気防食は、鋼材に電流を流して表面の電位差をなくし、腐食電流の回路を形成させない方法である。

【No. 5】 鋼橋の維持管理における防食の点検に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 初回点検は、環境への適正やその後の維持管理を効率的に行うための初期状態を把握するために、供用前に実施する。
- (2) 定期点検は、初回点検の結果及び防食法とその仕様あるいは架橋地点の環境などに応じて適切な頻度と方法を定めて計画的に実施する。
- (3) 定期点検では、橋や部材の条件や損傷の状況などから補修の要否や、詳細調査の必要性の有無など様々な判定が行われる。
- (4) 点検結果の記録は、経年的推移の評価や劣化予測などの様々な統計的分析や予測に用いられる基礎データとしても重要である。

【No. 6】 鋼橋における防食の補修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) 防食の補修には、部分的な補修を繰り返す方法（部分補修）と全面を一度に補修する方法（全面補修）がある。
- (2) 防食を部分補修する場合は、施工規模を小さくできて施工も容易なことが多く、補修した部分とそのほかの部分で防食性能の差や外観に違いが生じない。
- (3) 鋼床版での塗装は、グースアスファルト舗装施工時の高熱によって、既存の塗膜が損傷を受ける場合があるので、防食の耐熱性を考慮して鋼板の裏側も含めて防食の補修が必要となる。
- (4) 既設橋の防食の補修は、作業空間の確保、使用機器の適用性や作業の容易さに配慮し、狭あいな部位や目視の困難な部位においても良好な施工品質を確保する必要がある。

【No. 7】 重防食塗装に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 重防食塗装は、鋼材を腐食から護る防食機能と、色彩による美観機能を保持する耐久性を有するため、防食下地、下塗り塗料、上塗り塗料のみで構成される。
- (2) 上塗り塗料は、耐候性のよい樹脂と顔料を選択することによって、短期間に限り光沢や色相の維持及び美観を保持し、下層塗膜を紫外線から保護する。
- (3) 下塗り塗料は、防食下地と良好な付着性を有し、腐食因子と腐食促進因子を浸透させて、防食下地の劣化・消耗を防ぐ。
- (4) 防食下地には、無機ジンクリッチペイント、有機ジンクリッチペイント、熔融亜鉛めっき、金属溶射がある。

【No. 8】 耐候性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) 耐候性鋼材は、腐食速度を低下できる合金元素を添加した炭素鋼で、鋼板材料以外にも溶接材料、高力ボルトなどに使用されている。
- (2) 耐候性鋼材は、鋼材表面に生成される緻密なさび層によって腐食の原因となる酸素や水から鋼材を保護し、さびの進展を抑制する防食法である。
- (3) 耐候性鋼材の緻密なさび層の生成には、鋼材の表面が大気中にさらされ適度な乾湿の繰返しを受けることが必要である。
- (4) 耐候性鋼材を使用した橋では、点検によって適用環境が使用鋼材に適しており、異常なさびが形成されていないことの確認が必要である。

【No. 9】 防食下地に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 無機ジンクリッチペイントは、亜鉛と硫酸塩とを主成分とする一液一粉末形の塗料で、亜鉛の犠牲防食作用による強い防せい力を有する。
- (2) 無機ジンクリッチペイントは、さびや塗膜とは密着しないのでブラスト処理した鋼材面の上に塗付しなければならず、新設塗装に適用できない。
- (3) 有機ジンクリッチペイントは、亜鉛とエポキシ樹脂からなる二液一粉末形又は二液形の塗料で、無機ジンクリッチペイントに比べて防せい効果はやや劣る。
- (4) 有機ジンクリッチペイントは、動力工具で素地調整を行った鋼材面にも塗付できるが、塗替え塗装に適用できない。

【No. 10】 下塗り塗料に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 鉛・クロムフリーさび止めペイントは、合成樹脂ワニスを主な樹脂とする一液形さび止め塗料で、防せい顔料及びドライヤーに鉛・クロムなどの有害重金属を使用している。
- (2) 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料は、溶剤を含まない変性エポキシ樹脂塗料で、箱桁や鋼製橋脚などの閉断面部材の内面などに用いる。
- (3) 超厚膜形エポキシ樹脂塗料は、主剤と硬化剤からなる二液形塗料で、1回の塗付で厚膜に塗付できることから防せい効果は大きいですが、粘度が高く作業性がよくない。
- (4) エポキシ樹脂塗料下塗りは、主剤と硬化剤からなる二液形塗料で、エポキシ樹脂の密着性、耐水性、耐薬品性のよさを利用した塗料である。

【No. 11】 上塗り塗料に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 上塗り塗料に用いるふっ素樹脂塗料は、ふっ素樹脂、顔料、硬化剤及び溶剤を主な原料とした一液一粉末形塗料で、特に耐候性に優れている。
- (2) 上塗り塗料の主たる機能は、着色や光沢など所要の外観が得られることと、酸素や水が塗膜内に浸透するのを抑制することである。
- (3) 上塗り塗膜は、環境によっては酸性雨及び火山性ガスの酸性やコンクリートなどのアルカリ性に耐える耐水性や耐候性も必要である。
- (4) 上塗り塗膜は、水、酸素、紫外線などに直接さらされることから、耐薬品性に優れている必要がある。

【No. 12】 現場溶接部の塗装に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 現場溶接部は、動力工具処理では十分な素地調整が行えないため、素地調整はブラスト処理が原則である。
- (2) 現場溶接部の塗装は、スプレー塗装が望ましいが、施工上の制約でスプレー塗装ができない場合は、はけ塗り又はローラー塗りとする。
- (3) 現場溶接部近傍の未塗装部の防せいのためには、無機ジンクリッチプライマー又は無機ジンクリッチペイントを塗付することが望ましい。
- (4) 現場溶接部近傍においては、溶接や予熱による熱影響で塗膜劣化する可能性があるため重防食塗装とする。

【No. 13】 塗替え塗装作業に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 塗替え塗装作業では、素地調整によって発生した細かいさびやダスト、あるいは浮き上がっている塗膜を塗り込まないように注意する。
- (2) はけ塗りでは、塗膜厚が薄くならないように塗り付け、くぼみ部分と周辺の塗膜とに著しい段差が生じている場合は、周辺塗膜のエッジ部分をエアーハンマーで段差を目立たなくする。
- (3) 塗替え塗装では、塗膜性能を十分に発揮させるため周辺に塗料ミストが飛散しないように十分な養生をして、極力はけ塗り塗装を行う。
- (4) 塗替え塗装では、素地調整が終了したその日のうちに必ず下塗り塗装から上塗り塗装まで行う。

【No. 14】 溶融亜鉛めっき面の塗装に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 溶融亜鉛めっき面は、当初金属光沢を持っているが、時間の経過とともに金属光沢が消失して灰色に変わったり、黒変したり白さびが生じることがある。
- (2) 溶融亜鉛めっき面は、亜鉛が消耗して鋼材が腐食しはじめた場合、再度めっきで補修することは困難なことが多く、適切な時期に塗装による補修を行う必要がある。
- (3) 溶融亜鉛めっき面は、化学的に活性であり、しかも両性金属としての性質をもつため酸やアルカリ雰囲気の影響を受けない。
- (4) 溶融亜鉛めっき面に塗装する場合は、安定した塗膜の密着性を確保するため、研磨処理、スリーブブラスト処理、りん酸塩処理などの塗装前処理を行うことが極めて重要である。

【No. 15】 塗装の塗り重ねに関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 塗装を塗り重ねる場合の塗装間隔は、付着性をよくし良好な塗膜を得るために重要な要素であることから、塗料の種類によらず一定間隔で行う必要がある。
- (2) 塗装間隔が短いと下層の未乾燥塗膜は、塗り重ねた塗料の溶剤によって膨潤してしわを生じやすくなる。
- (3) 塗料の乾燥が不十分のうちに上層の塗料を塗り重ねた場合は、上層の塗膜の乾燥が阻害されたり、下層塗膜中の溶剤の蒸発によって上層塗膜に泡や膨れが生じることがある。
- (4) 塗装間隔が長い場合は、下層塗膜の乾燥硬化が進み、上に塗り重ねる塗料との密着性が低下し、後日割れが生じやすくなる。

【No. 16】 塗替え塗装に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 鋼橋の塗膜は、桁端部、連結部、下フランジ下面など特定の部位の塗膜が他の部位に比べて劣化が著しくなる傾向があるので、全面塗替え時期を延ばすため適切な維持管理を行う。
- (2) 鋼橋の塗装のうち、一般部の塗膜が健全でも特定の部位の劣化が著しい場合は、経済性を考慮して、点検車や簡易な移動足場を用いた部分塗替えの検討を行う。
- (3) 鋼橋の支承本体やケーブル定着部など橋にとって構造的に重要な部材や部位にさびが生じた場合は、その時点で鋼橋全体の全面塗替えを行う。
- (4) 鋼橋の連結部は、長期間にわたり塗膜の防せい性能を維持するため、塗膜厚が不均一になりやすいボルト頭や施工時に生じた塗膜の損傷や欠陥などの局所的な補修塗装を行う。

【No. 17】 塗装作業における気象条件に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 風が強い場合は、塗料が飛散して周囲を汚染したり、砂じん、海塩粒子、ヒュームなどが飛来して未乾燥塗膜に付着するが影響はない。
- (2) 気温が低い場合は、塗料の乾燥が遅くなり、じんあいや腐食性物質の付着あるいは気象の急変などによる悪影響を受けにくくなる。
- (3) 樹脂の加水分解によって乾燥するタイプの塗料は、相対湿度が高すぎると硬化不良が生じるため塗装作業は避ける。
- (4) 気温が高い場合は、塗料の乾燥が早くなり、多液形塗料では可使時間が短く、また、炎天下では泡の発生が認められる場合は塗装を行わない。

【No. 18】 塗料の可使時間と希釈に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 多液形塗料は、主剤、硬化剤、金属粉などを混合すると徐々に反応が進行して固化するので、可使時間後に使用する。
- (2) シンナーでの塗料の希釈は、定められた希釈率以上に希釈してはならない。
- (3) 塗料は、一般に既調合形、多液形とも液温が所定の温度のとき無希釈で塗装できる粘度に製造管理されている。
- (4) 多液形塗料の可使時間は、塗料の種類や温度によって異なる。

※ 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。

【No. 19】 労働者に対する賃金の支払いに関する次の記述のうち、労働基準法上、正しいものはどれか。

- (1) 賃金とは、賃金、給料、手当など使用者が労働者に支払うものをいい、賞与はこれに含まれない。
- (2) 使用者は、労働者が災害を受けた場合に限り、支払期日前であっても、労働者が請求した既往の労働に対する賃金を支払わなければならない。
- (3) 使用者の責に帰すべき事由による休業の場合には、使用者は、休業期間中当該労働者に、その平均賃金の 40 % 以上の手当を支払わなければならない。
- (4) 使用者が労働時間を延長し、又は休日に労働させた場合には、原則として賃金の計算額の 2 割 5 分以上 5 割以下の範囲内で、割増賃金を支払わなければならない。

【No. 20】 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) 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てはならない。
- (2) 使用者は、交替制によって使用する満 16 歳以上の男性を除き、原則として満 18 歳に満たない者を午後 10 時から午前 5 時までの間において使用してはならない。
- (3) 使用者は、満 18 歳以上の女性を、地上又は床上における補助作業を除き、足場の組立て、解体又は変更の業務に就かせてはならない。
- (4) 使用者は、満 16 歳未満の女性を、継続して 8 kg 以上の重量物を取り扱う業務に就かせてはならない。

【No. 21】 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) つり上げ荷重 5 t 以上の移動式クレーンの運転作業（道路上を走行させる運転を除く）
- (2) 高さが 5 m 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) 潜函工法その他の圧気工法で行われる高圧室内作業
- (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. 22】 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) 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、主任技術者又は監理技術者を置かなければならない。
- (2) 主任技術者及び監理技術者は、当該建設工事の施工計画の作成などの他、当該建設工事に関する下請契約の締結を行わなければならない。
- (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) 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。

【No. 23】 道路法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 道路上の規制標識は、規制の内容に応じて道路管理者又は都道府県公安委員会が設置する。
- (2) 道路管理者は、道路台帳を作成しこれを保管しなければならない。
- (3) 道路案内標識などの道路情報管理施設は、道路附属物に該当しない。
- (4) 道路の構造に関する技術的基準は、道路構造令で定められている。

【No. 24】 河川区域内における河川管理者の許可に関する次の記述のうち、河川法上、正しいものはどれか。

- (1) 河川の上空に送電線を架設する場合は、河川管理者の許可を受ける必要はない。
- (2) 取水施設の機能を維持するために取水口付近に堆積した土砂等を排除する場合は、河川管理者の許可を受ける必要はない。
- (3) 河川の地下を横断して下水道管を設置する場合は、河川管理者の許可を受ける必要はない。
- (4) 道路橋の橋脚工事を行うための工事資材置場を河川区域内に新たに設置する場合は、河川管理者の許可を受ける必要はない。

【No. 25】 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) 容積率は、敷地面積の建築物の延べ面積に対する割合をいう。
- (2) 建築物の主要構造部は、壁、柱、床、はり、屋根又は階段をいう。
- (3) 建築設備は、建築物に設ける電気、ガス、給水、冷暖房などの設備をいう。
- (4) 建ぺい率は、建築物の建築面積の敷地面積に対する割合をいう。

【No. 26】 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) 火薬庫内には、火薬類以外の物を貯蔵しない。
- (2) 火薬庫の境界内には、爆発、発火、又は燃焼しやすい物を堆積しない。
- (3) 火薬類を収納する容器は、木その他電気不良導体で作った丈夫な構造のものとし、内面には鉄類を表さない。
- (4) 固化したダイナマイト等は、もみほぐしてはならない。

【No. 27】 騒音規制法上、指定地域内における特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者が行う、特定建設作業の実施に関する届出先として、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 環境大臣
- (2) 都道府県知事
- (3) 市町村長
- (4) 労働基準監督署長

【No. 28】 振動規制法上、指定地域内において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) 油圧式くい抜機を除くくい抜機を使用する作業
- (2) 1日の2地点間の最大移動距離が50mを超えない手持式ブレーカによる取り壊し作業
- (3) 1日の2地点間の最大移動距離が50mを超えない舗装版破碎機を使用する作業
- (4) 鋼球を使用して工作物を破壊する作業

【No. 29】 港則法上，特定港で行う場合に港長の許可を受ける必要のないものは，次のうちどれか。

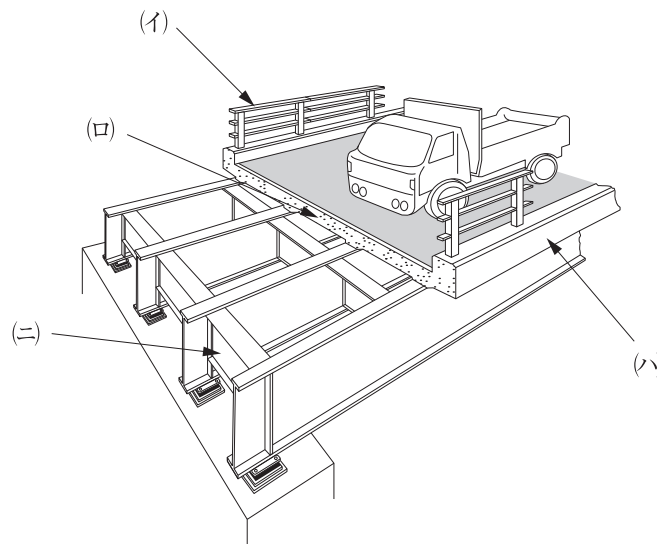
- (1) 特定港内又は特定港の境界附近で工事又は作業をしようとする者
- (2) 船舶が，特定港において危険物の積込，積替又は荷卸をするとき
- (3) 特定港内において使用すべき私設信号を定めようとする者
- (4) 船舶が，特定港を出港しようとするとき

※ 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。

【No. 30】 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) 設計図書において監督員の検査を受けて使用すべきものと指定された工事材料の検査に直接要する費用は、受注者が負担しなければならない。
- (2) 受注者は工事の施工に当たり、設計図書の表示が明確でないことを発見したときは、ただちにその旨を監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- (3) 発注者は、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受注者が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) 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。

【No. 31】 下図は道路橋の断面図を示したものであるが、(イ)~(ニ)の構造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) | (ニ) | | | |
|--------|-----|-----|-----|----|----|----|
| (1) 地覆 | …… | 横桁 | …… | 床版 | …… | 高欄 |
| (2) 高欄 | …… | 床版 | …… | 地覆 | …… | 横桁 |
| (3) 横桁 | …… | 床版 | …… | 地覆 | …… | 高欄 |
| (4) 高欄 | …… | 地覆 | …… | 床版 | …… | 横桁 |

【No. 32】 建設機械に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 振動ローラは、鉄輪を振動させながら砂や砂利などの転圧を行う機械で、ハンドガイド型が最も多く使用されている。
- (2) スクレーパは、土砂の掘削・積込み、運搬、敷均しを一連の作業として行うことができる。
- (3) ブルドーザは、土砂の掘削・押土及び短距離の運搬に適しているほか、除雪にも用いられる。
- (4) スクレープドーザは、ブルドーザとスクレーパの両方の機能を備え、狭い場所や軟弱地盤での施工に使用される。

【No. 33】 重防食塗装の施工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) 重防食塗装の品質は、塗膜を形成する過程において様々な要因が関与しているため、作業別、工程別に施工管理を行うことが重要である。
- (2) ブラスト処理した場合は、鋼材面に鋼碎などの研削材が残存することがあるため、水やワイヤーブラシなどを併用して清掃し除去する。
- (3) 海上輸送や塩分の飛来環境に仮置きした塗装部材で塩分が付着していると考えられる場合は、現場塗装前に水洗いを行う。
- (4) 施工記録は、塗装作業が良好な状態で行われていることを確認するとともに、事後に塗膜に変状が生じた場合の原因調査、対策検討などに利用するため、適切に行う必要がある。

【No. 34】 施工計画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、法規に基づく規制基準に適合するように計画することが主な内容である。
- (2) 事前調査は、契約条件・設計図書を検討し、現地調査が主な内容である。
- (3) 調達計画は、労務計画、資材計画、安全衛生計画が主な内容である。
- (4) 品質管理計画は、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。

【No. 35】 公共工事において建設業者が作成する施工体制台帳及び施工体系図に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

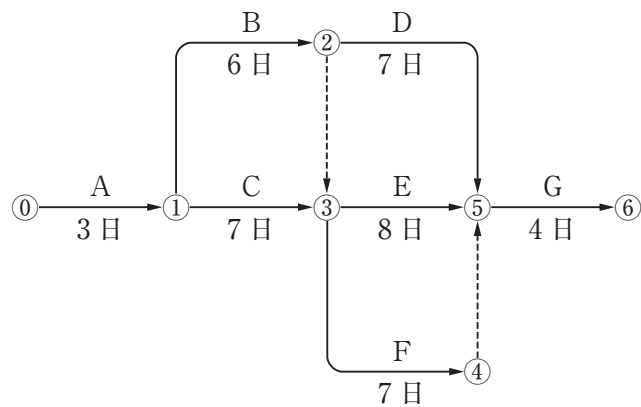
- (1) 施工体制台帳は、下請負人の商号又は名称などを記載し、作成しなければならない。
- (2) 施工体系図は、変更があった場合には、工事完成検査までに変更を行わなければならない。
- (3) 施工体系図は、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲げなければならない。
- (4) 施工体制台帳は、その写しを発注者に提出しなければならない。

【No. 36】 工程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) 工程表は、工事の施工順序と所要の日数などを図表化したものである。
- (2) 工程計画と実施工程の間に差が生じた場合は、あらゆる方面から検討し、また原因がわかったときは、速やかにその原因を除去する。
- (3) 工程管理にあたっては、実施工程が工程計画より、やや上まわるように管理する。
- (4) 工程表は、施工途中において常に工事の進捗状況が把握できれば、予定と実績の比較ができなくてもよい。

【No. 37】 下図のネットワーク式工程表に示す工事のクリティカルパスとなる日数は、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。



- (1) 21 日
- (2) 22 日
- (3) 23 日
- (4) 24 日

【No. 38】 鋼橋の塗装における足場の安全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) つり足場の組立て、解体、変更の作業では、足場の組立て等作業主任者を選任して行わなければならない。
- (2) 防護用張出し足場（朝顔）は、足場上からの作業員や工具類の落下の防止及び塗料飛散防止用シートを取り付けるために設置する。
- (3) ゴンドラ足場は、構造上風による影響を受けにくいですが、現地の状況を考慮した作業計画を立案する。
- (4) シート防護を取り付けた足場は、地形や橋の構造によっては強風時に足場に大きな風圧がかかる危険性があるので、風の影響には十分注意しなければならない。

【No. 39】 塗料の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) 塗料は、発火の危険性があり、またこれらからの発生ガスはある濃度以上になると人体に有害であるため、保管や取扱いには注意が必要である。
- (2) 工期の長期化などやむを得ない理由によって使用期間を超えた塗料は、抜き取り試験でその品質を確認し、正常の場合は使用することができる。
- (3) 塗料の標準使用量は、塗付作業にともなうロス分や良好な塗付作業での塗膜厚のばらつきを考慮して、標準膜厚が得られるように定めている。
- (4) 塗料の確認は、塗付作業の開始前に搬入量（充缶数）と塗付作業終了時に使用量（空缶数）を確認し、それぞれ必要量以上であることを確認する。

【No. 40】 保護帽の使用に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 保護帽は、頭によくあったものを使用し、あごひもは必ず正しく締める。
- (2) 保護帽は、見やすい箇所に製造者名、製造年月日等が表示されているものを使用する。
- (3) 保護帽は、大きな衝撃を受けた場合でも、外観に損傷がなければ使用できる。
- (4) 保護帽は、改造あるいは加工したり、部品を取り除いてはならない。

【No. 41】 高さ 2 m 以上の足場（つり足場を除く）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) 作業床の手すりの高さは、85 cm 以上とする。
- (2) 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、2 つ以上とする。
- (3) 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、10 cm 以上とする。
- (4) 足場の作業床は、幅 20 cm 以上とする。

【No. 42】 塗料品質の確認に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 色分れは、防せい顔料が表面に浮くように分離している状態である。
- (2) 固化（ゲル化）は、塗料が流動性を失ってぼてぼてした状態やこんにやく状に固まっている状態である。
- (3) 皮張りは、塗料の表層が乾燥膜となり皮が張った状態である。
- (4) 塗料は、製造後長期間経過すると密封した缶内でも品質に変化が生じることがあるので、開缶時に塗料の変状の有無を確認する。

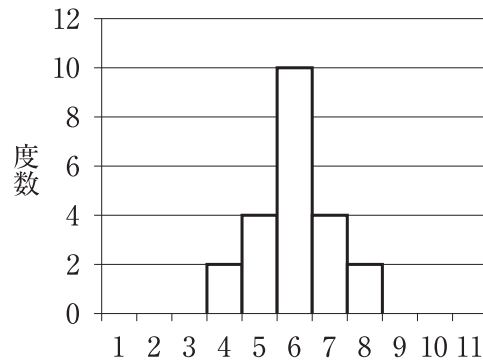
【No. 43】 付着塩分量の測定方法に関する次の記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 電導度法は、素材の状態に左右されることが少なく、脱イオン水の補てんのみで連続して測定が可能である。
- (2) 電導度法は、水に可溶性電解質の内、塩化物イオンのみを定量する。
- (3) ガーゼ拭き取り法は、測定面積が広く、採取試料量も多い。
- (4) ブレッセル法は、測定面積が小さく、イオンクロマトグラフィーなどの分析装置を組み合わせる必要がある。

【No. 44】 塗替え塗装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) 素地調整程度 1 種の場合は、新設塗装時の乾燥塗膜厚の管理基準値を適用する。
- (2) 素地調整程度 2 種の場合は、塗膜厚平均値を塗替え塗装分の目標塗膜厚合計値の 100 % 以上とする。
- (3) 素地調整程度 2 種、3 種 C、4 種の場合は、新設塗装時の乾燥塗膜厚の管理基準値のうち、測定値の分布の標準偏差の規定は適用できる。
- (4) 素地調整程度 3 種 A、3 種 B の場合は、測定値の最小値を塗替え塗装分の目標塗膜厚合計値の 80 % 以上とする。

【No. 45】 測定データ（整数）を整理した下図のヒストグラムから読み取れる内容に関する次の記述のうち、**適当でないものはどれか。**



- (1) 測定されたデータの最大値は、8である。
- (2) 測定されたデータの平均値は、6である。
- (3) 測定されたデータの範囲は、4である。
- (4) 測定されたデータの総数は、18である。

【No. 46】 建設工事における地域住民の生活環境の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) 振動規制法上の特定建設作業においては、規制基準を満足しないことにより周辺住民の生活環境に著しい影響を与えている場合には、都道府県知事より改善勧告、改善命令が出される。
- (2) 振動規制法上の特定建設作業においては、住民の生活環境を保全する必要があると認められる地域の指定は、市町村長が行う。
- (3) 施工にあたっては、あらかじめ付近の居住者に工事概要を周知し、協力を求めるとともに、付近の居住者の意向を十分に考慮する必要がある。
- (4) 騒音・振動の防止策として、騒音・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。

【No. 47】 「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しないものは、次のうちどれか。

- (1) アスファルト・コンクリート
- (2) 木材
- (3) コンクリート
- (4) 建設発生土