

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

**1 建学(後)**

（ 受験地変更者は上欄のほか、本日の受験地と仮受験番号を記入してください。  
 本日の受験地 ..... 仮受験番号 仮一 ..... ）

平成 22 年度

# 1 級建築施工管理技術検定試験

## 学科試験問題（午後部）

次の注意事項をよく読んでから始めてください。

〔注 意 事 項〕

1. ページ数は、表紙を入れて 14 ページです。
2. 試験時間は、13 時 30 分から 15 時 40 分です。
3. 問題の解答の仕方は、下記によってください。
  - イ. [No. 46]～[No. 70]までの 25 問題は、全問題を解答してください。
  - ロ. [No. 71]～[No. 82]までの 12 問題のうちから、8 問題を選択し、解答してください。
4. 選択問題は、解答数が指定数を越えた場合、減点となりますから注意してください。
5. 解答は、別の解答用紙に、〔HB〕の黒鉛筆か黒シャープペンシルで記入してください。  
 それ以外のボールペン・サインペン・色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
6. 問題は、四肢択一式です。正解と思う肢の番号を次の例にしたがって塗りつぶしてください。



7. マークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消して訂正してください。
8. 解答用紙は、雑書きしたり、よごしたり、折り曲げたりしないでください。
9. この問題用紙は、計算等に使用しても差し支えありません。
10. この問題用紙は、午後部の試験終了時まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。途中退席者や希望しない方の問題用紙は、回収します。

※ 問題番号〔No. 46〕～〔No. 70〕までの 25 問題は、全問題を解答してください。

〔No. 46〕 施工計画と事前調査項目の組合せとして、最も関係の少ないものはどれか。

1. 工事用の車両出入口計画 —— 前面道路の幅員及び交通量，交差点の位置，電柱の位置
2. 工事用の仮設事務所計画 —— 歩行者の交通量，近隣商店や工場の業種，隣接構造物
3. 杭地業工事計画 —— 地中障害，近接建物，敷地の高低，地下水
4. 鉄骨工事計画 —— 交通規制，周辺の埋設物，架空電線，電波障害

〔No. 47〕 仮設計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 施工者用事務室と監理者用事務室は，同一建物内でそれぞれ独立して設ける計画とした。
2. 作業員詰所は，火災防止や異業種間のコミュニケーションが図れ，衛生管理がしやすいように小部屋方式とする計画とした。
3. 仮囲いは，所定の高さを有し，かつ，危害を防止できる既存の塀があったので，それを代用する計画とした。
4. ハンガー式の門扉は，重量と風圧を軽減するため，上部に網を張る構造とする計画とした。

〔No. 48〕 仮設設備の計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 工事用エレベーターは，安全性が高く簡便なラックピニオン駆動方式を用いる計画とした。
2. 工事用の動力負荷は，工程表に基づいた電力量山積みの 50 % を実負荷とする計画とした。
3. 仮設の給水設備において，工事事務所の使用水量は，50 リットル/人・日を見込む計画とした。
4. 仮設の照明設備において，常時就業させる普通作業の作業面照度は，150 lx 以上とする計画とした。

〔No. 49〕 躯体工事の施工計画に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 水平切梁工法においてプレロードを導入する場合、設計切梁軸力の 100 % を導入することとした。
2. 土工事で、ボイリング発生の防止のため、止水性の山留め壁の根入れを深くし、動水勾配を減らすこととした。
3. 鉄骨工事で、建築構造用圧延鋼材の品質は、ミルシートだけでなく、ミルマーク、ステンシル、ラベル等を活用して確認することとした。
4. ガス圧接継手で、圧接当日に鉄筋冷間直角切断機を用いて切断した鉄筋の圧接端面は、グラインダー研削を行わないこととした。

〔No. 50〕 仕上工事の施工計画に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. シーリング工事において、ALC パネル間の目地には、低モジュラスのシーリング材を使用することとした。
2. タイル工事において、密着張りにおける振動工具による加振は、張付けモルタルがタイルの周囲から目地部分に盛り上がる状態になるまで行うこととした。
3. 金属工事において、海岸近くの屋外に設ける鋼製手すりが塗装を行わず亜鉛めっきのままの仕上げとなるので、電気亜鉛めっきとすることとした。
4. メタルカーテンウォール工事において、躯体付け金物は、本体鉄骨の製作に合わせてあらかじめ鉄骨工場に取り付けることとした。

〔No. 51〕 材料の保管又は取扱いに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 被覆アーク溶接棒は、吸湿しているおそれがあったので、乾燥器で乾燥してから使用した。
2. ALC パネルの積上げには、所定の位置に正確に飼物を用い、積上げ高さは、1 段を 1.0 m 以下とし 2 段までとした。
3. 高力ボルトは、現場受け入れ時に包装を開封し、全数を確認してから乾燥した場所で保管した。
4. 断熱用の押出法ポリスチレンフォーム保温板は、反りぐせ防止のため、平坦な敷台の上に積み重ねて保管した。

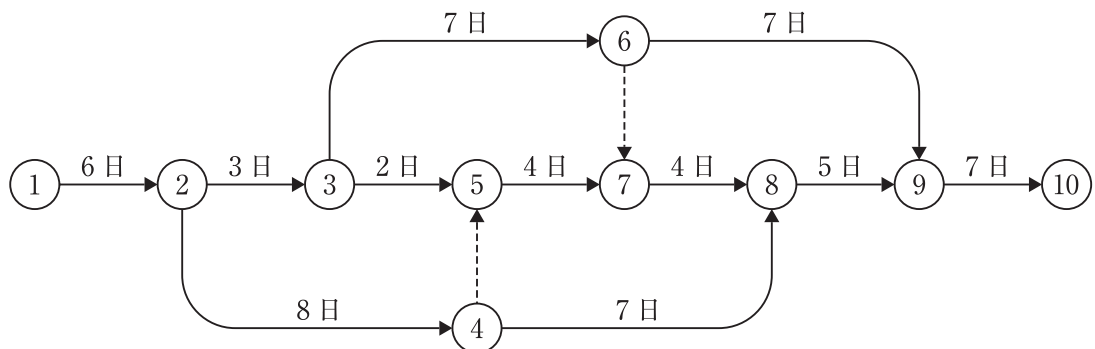
〔No. 52〕 労働基準監督署長への計画の届出に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 掘削の深さが10 m以上の地山の掘削の作業を労働者が立ち入って行う場合は、当該仕事の開始の日の14日前までに、届け出なければならない。
2. つり上げ荷重が3 t以上のクレーンを設置する場合は、当該工事の開始の日の14日前までに、届け出なければならない。
3. 高さ10 m以上の構造の足場を60日以上設置する場合は、当該工事の開始の日の30日前までに、届け出なければならない。
4. 高さ及び長さがそれぞれ10 m以上の架設通路を60日以上設置する場合は、当該工事の開始の日の30日前までに、届け出なければならない。

〔No. 53〕 工程計画及び工程表に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 工程計画の立案には、大別して積上方式（順行型）と割付方式（逆行型）とがあり、工期が制約されている場合、割付方式を採用することが多い。
2. マイルストーンは、工事の進ちょくを表す主要な日程上の区切りを示す指標であり、掘削開始日、地下躯体完了日、防水完了日等が用いられる。
3. 山積工程表における山崩しは、工期短縮に用いられる手法である。
4. 工程表は、休日及び天候等を考慮した実質的な作業可能日数を算出して、暦日換算を行い作成する。

〔No. 54〕 図に示すネットワーク工程表に関する記述として、不適当なものはどれか。



1. 作業⑦→⑧の最早開始時刻は、18日である。
2. 作業⑤→⑦のフリーフロートは、0日である。
3. クリティカルパスは、所要工期が34日のルートである。
4. 作業⑥→⑨のトータルフロートは、2日である。

〔No. 55〕 工程表に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ネットワーク工程表による工程管理を行う場合は、バーチャート工程表と併用してはならない。
2. ネットワーク工程表は、数多い作業の経路のうちで、どの経路が全体の工程を最も強く支配するか、あらかじめ確認することができる。
3. Sチャートは、工事の遅れが一目で速やかに把握でき、施工計画で定めた工程の進捗よく状況がよくわかる。
4. バーチャート工程表では、他の工種との相互関係、手順、各工種が全体の工期に及ぼす影響等が明確でない。

〔No. 56〕 建設資材の揚重計画を次の条件で行う場合、1日当たりの揚重可能回数として、**適当なもの**はどれか。

条件 1日の作業時間 ———— 8時間

揚重高さ ———— 60m

揚重機の昇降速度 ———— 0.5m/秒

積込み所要時間 ———— 120秒/回

荷卸し所要時間 ———— 120秒/回

輸送能率 ———— 0.6

ただし、輸送能率 =  $\frac{\text{揚重可能回数}}{\text{計算上の最大揚重回数}}$  とする。

1. 15回
2. 36回
3. 48回
4. 60回

[No. 57] 建築施工における品質管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

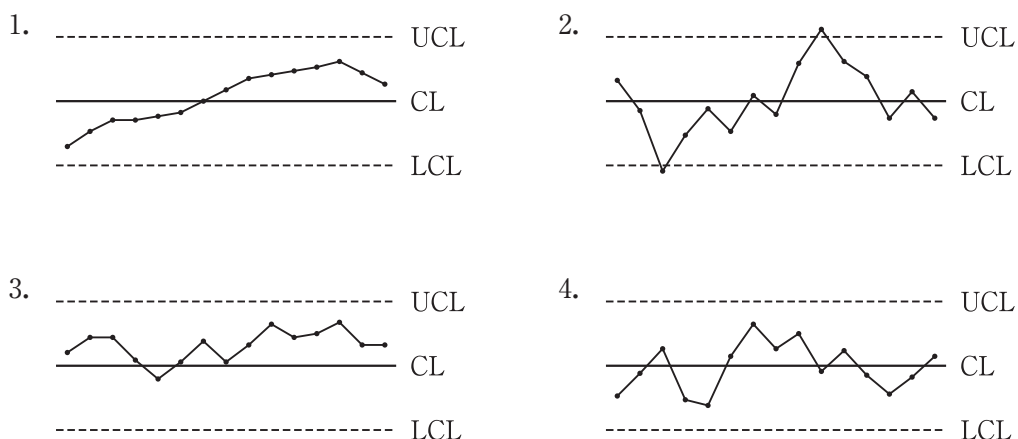
1. 品質管理を組織的に行うためには、品質管理活動に必要な業務分担、責任及び権限を明確にする。
2. 品質管理計画においては、設計品質を確認して重点的に管理する項目や管理目標を設定し、管理目標は可能な限り数値で明示する。
3. 不良の再発防止のため、品質管理の実施に当たっては、プロセス管理より、試験や検査に重点を置いた管理とする。
4. 記録については、どのような記録を作成し、保管すべきかを品質管理計画段階で明確にする。

[No. 58] JIS Q 9000（品質マネジメントシステム—基本及び用語）の用語の定義に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. マネジメントシステムとは、方針及び目標を定め、その目標を達成するためのシステムをいう。
2. プロセスとは、インプットをアウトプットに変換する、相互に関連する又は相互に作用する一連の活動をいう。
3. トレーサビリティとは、設定された目標を達成するための検討対象の適切性、妥当性及び有効性を判定するために行われる活動をいう。
4. 品質マネジメントとは、品質に関して組織を指揮し、管理するための調整された活動をいう。

[No. 59] 次の管理図のうち、工程が最も統計的管理状態にあると判断されるものはどれか。

なお、図において UCL は上方管理限界、LCL は下方管理限界、CL は中心線を示す。



[No. 60] 日本工業規格 (JIS) による鋼材の引張試験に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 上降伏点とは、試験片平行部が降伏し始める以前の最大荷重を平行部の原断面積で除した値をいう。
2. 絞りとは、試験片破断後における最小断面積とその原断面積との差の、原断面積に対する百分率をいう。
3. 破断伸びとは、試験片破断後における標点間の長さの、力をかける前の標点間の長さに対する百分率をいう。
4. 引張強さとは、最大引張荷重を試験片平行部の原断面積で除した値をいう。

[No. 61] 鉄骨、鉄筋及びコンクリート工事における試験及び検査に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 鉄骨のすみ肉溶接の検査で、余盛の高さが7 mm 以上のものを合格とした。
2. スタッド溶接後の15°打撃曲げ試験は、1ロットにつき1本以上行い、打撃により角度15°まで曲げた後、溶接部に割れその他の欠陥が生じない場合は、そのロットを合格とした。
3. 鉄筋 (SD 490 を除く。) のガス圧接部の検査は、外観検査は目視により全数検査とし、超音波探傷検査は抜取り検査とした。
4. 普通コンクリートの強度試験の試験回数は、打込み工区ごと、打込み日ごと、かつ、コンクリート 150 m<sup>3</sup> ごと及びその端数につき1回以上とした。

[No. 62] 仕上工事における試験及び検査に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. アルミニウム製建具の陽極酸化皮膜の厚さの測定は、渦電流式厚さ測定器を用いて行った。
2. 乾式工法における吹付けロックウールの施工中の吹付け厚さの確認は、吹付け面積5 m<sup>2</sup> ごとに行った。
3. 塗装工事において、モルタル面のアルカリ度検査は、pH コンパレーターを用いて行った。
4. 外壁タイル張りの接着力試験の判定は、タイルの引張接着強度が0.3 N/mm<sup>2</sup> 以上のものを合格とした。

〔No. 63〕 品質を確保するための管理値に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 鉄骨の建方における柱の倒れの管理許容差は、柱1節の高さの $\frac{1}{500}$ 以下、かつ20 mm以下とした。
2. スタッド溶接後のスタッド仕上り高さの許容差は、 $\pm 2$  mmとした。
3. スランプ18 cmのコンクリートの荷卸し地点におけるスランプの許容差は、 $\pm 2.5$  cmとした。
4. 構造体コンクリートの部材の断面寸法の許容差は、柱・梁・壁においては0 mmから+15 mmまでとした。

〔No. 64〕 建築工事に伴い施工者が行うべき公衆災害の防止対策に関する記述として、「建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）」上、**不適当なもの**はどれか。

ただし、関係機関から特に指示はないものとする。

1. 道路の通行を制限する必要がある、制限後の車線が2車線となるので、その車道幅員を4.5 mとした。
2. 仮囲いに設ける出入口の扉は、引戸とし、工事に必要がない限りこれを閉鎖しておいた。
3. 工事現場内に公衆を通行させるために設ける歩行者用仮設通路は、幅1.5 m、有効高さ2.1 mとした。
4. 隣接輻輳して建築工事が他業者により施工されているので、公衆災害防止のため、施工者間の連絡調整を行った。

〔No. 65〕 「労働安全衛生法」上、作業主任者を**選任しなければならない作業**はどれか。

1. 高さが3.5 mの単管足場の組立作業
2. 軒の高さが5.0 mの木造建築物の構造部材の組立作業
3. 高さが3.5 mのコンクリート造の工作物の解体作業
4. 高さが5.0 mの鉄筋コンクリート造建築物のコンクリート打設作業



〔No. 66〕 単管足場に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 単管足場の建地の間隔は、けた行方向 2.0 m、はり間方向 1.2 m とした。
2. 単管足場の壁つなぎの間隔は、垂直方向 3.6 m、水平方向 5.4 m とした。
3. 単管足場の地上第一の布の高さは、2.0 m とした。
4. 単管足場の墜落の危険のある箇所には、手すりの高さは 90 cm とし、中さん及び幅木を設けた。

〔No. 67〕 事業者が講ずべき措置について、「労働安全衛生法」上、**誤っているもの**はどれか。

1. 明り掘削の作業において、掘削機械の使用によるガス導管、地中電線路等地下工作物の損壊により労働者に危険を及ぼすおそれがあるときは、掘削機械を使用してはならない。
2. 車両系建設機械の運転者が運転位置から離れるときは、バケット、ジッパー等の作業装置を地上におろさせなければならない。
3. 車両系建設機械の定期自主検査を行ったときは、検査年月日等の事項を記録し、これを 2 年間保存しなければならない。
4. 車両系建設機械のブームを上げ、その下で修理、点検を行うときは、ブームが不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。

〔No. 68〕 クレーンに関する記述として、「クレーン等安全規則」上、**誤っているもの**はどれか。

1. つり上げ荷重が 3 t 以上の移動式クレーンを用いて作業を行う際、その移動式クレーン検査証を、当該クレーンに備え付けた。
2. 旋回クレーンと建設物との間に歩道を設ける際、その幅を 60 cm 以上とした。
3. つり上げ荷重が 1 t 以上の移動式クレーンの玉掛けの業務は、玉掛け技能講習を修了した者に行わせた。
4. クレーンの落成検査における荷重試験は、クレーンの定格荷重の荷をつって行った。

〔No. 69〕 酸素欠乏に関する記述として、「酸素欠乏症等防止規則」上、誤っているものはどれか。

1. 酸素欠乏とは、空気中の酸素の濃度が20%未満である状態をいう。
2. 酸素欠乏症等とは、酸素欠乏症又は硫化水素中毒をいう。
3. 事業者は、酸素欠乏の空気が流入するおそれのある地下ピット内における作業に労働者を従事させるときは、酸素欠乏の空気が作業を行う場所に流入することを防止するための措置を講じなければならない。
4. 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させるときは、空気呼吸器等、はしご、繊維ロープ等非常の場合に労働者を避難させ、又は救出するため必要な用具を備えなければならない。

〔No. 70〕 「労働安全衛生法」上、関係労働者以外の労働者の立入りを禁止しなければならない区域に該当しないものはどれか。

1. 高さが3mの作業構台の組立て作業を行う区域
2. 高さが4mの鉄骨造建築物の骨組の組立て作業を行う区域
3. 高さが5mの足場の組立て作業を行う区域
4. 型枠支保工の組立て作業を行う区域

※ 問題番号〔No. 71〕～〔No. 82〕までの 12 問題のうちから、8 問題を選択し、解答してください。

〔No. 71〕 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築基準法又はこれに基づく命令若しくは条例の規定の施行又は適用の際現に存する建築物が、規定の改正等によりこれらの規定に適合しなくなった場合、これらの規定は当該建築物に適用されない。
2. 建築主は、延べ面積が 330 m<sup>2</sup> の鉄筋コンクリート造の建築物を新築する場合は、一級建築士である工事監理者を定めなければならない。
3. 建築主は、確認を受けた建築物について建築主事の完了検査を受けようとするときは、工事が完了した日から 7 日以内に建築主事に到達するように、検査の申請をしなければならない。
4. 階数が 2 の鉄骨造の建築物を新築する場合、当該建築物の建築主は検査済証の交付を受けた後でなければ、原則として、使用することができない。

〔No. 72〕 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 映画館の用途に供する建築物で、主階が 2 階にあるものは、準耐火建築物としなければならない。
2. 高さ 31 m を超える建築物には、原則として、非常用の昇降機を設けなければならない。
3. 1 室で天井の高さの異なる部分がある居室の天井の高さは、その平均の高さによる。
4. 回り階段の部分における踏面の寸法は、踏面の狭い方の端から 30 cm の位置において測定する。

〔No. 73〕 工事を施工するために現場に設ける仮設事務所に関する記述として、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築主事又は指定確認検査機関の確認を必要としない。
2. 構造耐力上の安全に関する基準に適合する必要がある。
3. 居室には換気に有効な窓、換気設備等を設ける必要はない。
4. 準防火地域内にあり、延べ面積が 50 m<sup>2</sup> を超える場合は、屋根を不燃材料で造るか、又はふく等の構造とする必要がある。

〔No. 74〕 建設業の許可に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 鉄筋工事等，建築一式工事以外の工事を請け負う建設業者であっても，特定建設業者となることができる。
2. 建設業者は，許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合，当該建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。
3. 特定建設業の許可とは，2以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業をしようとする建設業者に対して行う国土交通大臣の許可をいう。
4. 建設業者は，2以上の建設工事の種類について建設業の許可を受けることができる。

〔No. 75〕 工事現場に置く技術者に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築一式工事に関し10年以上実務の経験を有する者を，建築一式工事の主任技術者として置くことができる。
2. 建設業者は，請け負った建設工事を施工するときは，現場代理人の設置にかかわらず，主任技術者又は監理技術者を置かなければならない。
3. 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，工程管理，品質管理その他の技術上の管理及び施工に従事する者の技術上の指導監督を行わなければならない。
4. 特定建設業者は，発注者から直接請け負った建設工事を施工するときは，下請契約の請負代金の額にかかわらず，当該建設工事に関する主任技術者を置かなければならない。

〔No. 76〕 次の記述のうち、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 元請負人は，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，できる限り短い期間内に，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。
2. 多数の者が利用する施設に関する重要な建設工事で政令で定める建設工事である場合は，建設業者は，その請け負った建設工事を，いかなる方法をもってするかを問わず，一括して他人に請け負わせてはならない。
3. 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，作業方法その他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。
4. 建設工事の注文者は，いかなる理由であっても，請負人に対して，下請負人の変更を請求することができない。

〔No. 77〕 労働契約に関する記述として、「労働基準法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 労働契約は、期間の定めのないものを除き、原則として、3年を超える期間について締結してはならない。
2. 労働基準法に定められている基準に達しない労働条件を定める労働契約は、その部分については無効となり、無効となった部分は労働基準法に定められている基準が適用される。
3. 労使合意の契約があれば、労働をすることを条件とする前貸の債権と賃金を相殺することができる。
4. 労働契約の締結に際して、使用者から明示された労働条件が事実と相違する場合には、労働者は、即時に労働契約を解除することができる。

〔No. 78〕 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. 安全衛生責任者は、統括安全衛生責任者から連絡を受けた事項の関係者への連絡を行わなければならない。
2. 常時50人以上の労働者が同一の場所で作業する建築工事の下請負人は、元方安全衛生管理者を選任しなければならない。
3. 統括安全衛生責任者は、元請負人と下請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害を防止するために選任される。
4. 8年以上建設工事の施工における安全衛生の実務に従事した経験を有する者は、店社安全衛生管理者となる資格がある。

〔No. 79〕 建設現場における次の業務のうち、「労働安全衛生法」上、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を**必要とするものはどれか。**

1. 最大積載量が1t以上の不整地運搬車の運転の業務
2. つり上げ荷重が5t以上の移動式クレーンの運転の業務
3. 作業床の高さが10m以上の高所作業車の運転の業務
4. ゴンドラの操作の業務

〔No. 80〕 「建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律」上、政令で定める建設工事の規模に関する基準に照らし、分別解体等をしなければならない建設工事に**該当しないもの**はどれか。

1. 床面積が100 m<sup>2</sup>の住宅5戸の新築工事であって、同一業者が同じ場所で同一発注者との契約により同時に行う工事
2. 擁壁の解体工事であって、請負代金の額が500万円の工事
3. 建築物の増築工事であって、当該工事に係る部分の面積が500 m<sup>2</sup>の工事
4. 建築物の耐震改修工事であって、請負代金の額が7,000万円の工事

〔No. 81〕 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成工事に関する記述として、「宅地造成等規制法」上、**誤っているもの**はどれか。

1. 宅地造成とは、宅地以外の土地を宅地にすることをいい、宅地において行う土地の形質の変更は含まない。
2. 高さが1 mを超える崖を生ずることとなる盛土をする場合においては、崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配を付ける。
3. 擁壁を設置しなければならない崖面に設ける擁壁には、壁面の面積3 m<sup>2</sup>以内ごとに少なくとも1個の水抜穴を設けなければならない。
4. 盛土する土地の面積が1,500 m<sup>2</sup>を超える土地に排水施設を設置する場合は、所定の資格を有する者の設計によらなければならない。

〔No. 82〕 次の記述のうち、「消防法」上、**誤っているもの**はどれか。

1. 危険物取扱者免状の種類は、甲種危険物取扱者免状及び乙種危険物取扱者免状の2種類に区分されている。
2. 工事中の高層建築物に使用する工事用シートは、防炎性能を有するものでなければならない。
3. 屋外消火栓を設置する場合は、建築物の各部分から一のホース接続口までの水平距離が40 m以下となるように設ける。
4. 消防用水を設置する場合において、1個の消防用水の有効水量は、20 m<sup>3</sup>以上必要である。