

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

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 25 年度

# 1 級建築施工管理技術検定試験

### 実地試験問題

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 9 ページです。
2. 試験時間は、13時から16時です。
3. 試験問題は、6問題です。
4. 解答は、別の解答用紙の定められた範囲内に、黒鉛筆か黒シャープペンシルで記入してください。
5. 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。
6. この問題用紙は、試験終了時刻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 1**

建築工事の施工技術は、社会的・経済的環境等により変化しており、建築物の性能水準の高い、より高度な技術による施工が求められている。その一方、建設業の就業者数の減少も大きな課題となっており、このような中で、施工技術や合理化工法の開発など新たな取組みが行われている。

あなたが経験した**建築工事**のうち、品質を確保した上で**施工の合理化**を行った工事を1つ選び、下記の工事概要を具体的に記入した上で、次の問いに答えなさい。

なお、**建築工事**とは、建築基準法に定める建築物に係る工事とする。ただし、建築設備工事を除く。

〔工事概要〕

イ. 工 事 名

ロ. 工 事 場 所

ハ. 工事の内容  $\left( \begin{array}{l} \text{新築等の場合：建物用途，構造，階数，延べ面積又は施工数量，} \\ \text{　　　　　　　　　　　　主な外部仕上げ，主要室の内部仕上げ} \\ \text{改修等の場合：建物用途，主な改修内容，施工数量又は建物規模} \end{array} \right)$

ニ. 工 期 (年号又は西暦で年月まで記入)

ホ. あなたの立場

1. 工事概要であげた工事で、あなたが担当した工種において実施した、**施工の合理化**の事例を**2つ**あげ、次の①から④について、それぞれ具体的に記述しなさい。

ただし、2つの事例の「合理化を行った目的と実施した内容」は、それぞれ異なる内容の記述とすること。また、現在一般的に行われている躯体・仕上げ材料のプレカットに関する記述は不可とする。

- ① 工種又は部位等
- ② 合理化を行った目的と実施した内容
- ③ 実施した内容が合理化に結び付く理由
- ④ 実施した内容が品質を確保できる理由

2. 上記の工事概要であげた工事にかかわらず、あなたの今日までの工事経験に照らして、施工の合理化の方法であって、建設資材廃棄物の縮減に効果があると考えられる**施工方法**と、それが**効果的である**と考える理由を具体的に記述しなさい。

ただし、現在一般的に行われている躯体・仕上げ材料のプレカットに関する記述は除くものとする。また、上記1.の②「実施した内容」及び③「合理化に結び付く理由」と同じ内容の記述は不可とする。

**問題 2** 建築工事において、次の 1. から 3. の仮設物の設置計画に当たり、留意又は検討すべき事項をそれぞれ 2 つ、具体的に記述しなさい。

ただし、解答はそれぞれ異なる内容の記述とし、保守点検等設置後の運用管理上の記述は除くものとする。また、使用資機材に不良品はないものとする。

1. 場内仮設事務所
2. 場内仮設道路
3. 鋼板製仮囲い（ゲート及び通用口を除く。）

**問題 3** 次の 1. から 4. の問いに答えなさい。

ただし、留意事項は、それぞれ異なる内容の記述とし、材料の保管、作業環境（気象条件等）及び作業員の安全に関する記述は除くものとする。

1. 場所打ちコンクリート杭地業（アースドリル工法）のコンクリートの打設における施工上の留意事項を、**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、コンクリートの調合に関する記述は除くものとする。

2. 鉄筋工事の鉄筋の組立てにおける施工上の留意事項を、**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、鉄筋材料、加工及びガス圧接に関する記述は除くものとする。

3. 型枠工事において、支保工にパイプサポートを使用する場合の施工上の留意事項を、**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、パイプサポートに不良品はないものとする。

4. 鉄骨工事の建方時における仮ボルトの施工上の留意事項を、**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、材料に不良品はないものとする。

**問題 4**

次の 1. から 8. の各記述において、記述ごとの①から③の下線部の語句のうち最も不適当な箇所番号を 1 つあげ、適切な語句を記入しなさい。

1. 密着保護仕様のアスファルト防水において、一般平場部と立上り部又は立下り部で構成する出隅・入隅は、平場部のルーフィング類の張付けに先立ち、幅300 mm 程度のストレッチルーフィングの流張りで均等に増張りする。

屋根にプレキャストコンクリート板を使用する場合、プレキャストコンクリート板の継手目地部は、平場部のルーフィング類の張付けに先立ち、両側のプレキャストコンクリート板に40 mm 程度張り掛る幅のストレッチルーフィングを用いて、絶縁増張りをする。

2. タイルを壁の下地モルタル面に、改良圧着張り工法にて張り付ける場合、下地に適当な水湿しを行い、機械練りした張付けモルタルを2 層塗りし、タイル裏面全体に張付けモルタルを塗り付け、直ちにたたき押えをして張り付ける。一度に張り付ける面積は3 m<sup>2</sup>以下とする。

3. 内装の床張物下地をセルフレベリング材塗りとする場合、軟度を一定に練り上げたセルフレベリング材を、レベルに合わせて流し込む。流し込み中は、できる限り通風を良くして作業を行う。施工後の養生期間は、常温で 7 日以上、冬期間は14 日以上とし、施工場所の気温が5℃以下の場合は施工しない。

4. 長尺金属板葺の下葺のアスファルトルーフィングは、軒先と平行に敷き込み、軒先から順次棟へ向かって張り、隣接するルーフィングとの重ね幅は、短辺部は 200 mm 以上、長辺部は 100 mm 以上とする。

金属板を折曲げ加工する場合、塗装又はめっき及び地肌にき裂が生じないよう切れ目を入れて折り曲げる。金属板を小はぜ掛けとする場合は、はぜの折返し寸法と角度に注意し、小はぜ内に 3～6 mm 程度のすき間を設けて毛細管現象による雨水の浸入を防ぐようにする。

5. 構造ガスケット構法によるガラスのはめ込みにおいて、ガラスの面クリアランスが大きくなるとガラスのかかり代が小さくなり、風圧を受けたときの構造ガスケットのリップのころびが大きくなるので、止水性の低下や、ガラスが外れたりガスケットがアンカー溝又は金属枠から外れたりするおそれがある。
6. せっこうボードのせっこう系直張り用接着材による直張り工法において、直張り用接着材は、2時間程度で使いきれの量をたれない程度のかたさに水と練り合わせ、ボードの仕上がり面の高さの2倍程度の高さにダンゴ状に盛り上げる。ボードの張付けにおいては、ボード圧着の際、10 mm程度浮かした状態で圧着し、さらに調整定規でたたきながら、所定の仕上げ面が得られるように張り付ける。
7. 内壁を内装合成樹脂エマルジョン系薄付け仕上塗材仕上げとする場合、下地のセメントモルタル面を金ごて又は木ごて仕上げとする。  
吹付け塗りとするときは、下地面に対して直角に吹き付けられるように、スプレーガンのノズルは、やや下向きに保ち、一様に吹き付け、主材2回塗りとする場合の工程内間隔時間は、2時間以上とする。
8. ALC外壁パネルを横張りで取り付ける場合、通常、パネル積上げ段数7段以下ごとにパネル質量を支持する自重受け鋼材を設ける。また、自重受け鋼材を設けた横目地には、伸縮目地を設ける。

**問題 5**

市街地での事務所ビルの建設工事における右に示す工程表に関し、次の問いに答えなさい。

なお、解答の旬日は、**上旬**、**中旬**、**下旬**で記述しなさい。

[工事概要]

構造・規模：鉄筋コンクリート造地下1階，地上6階，塔屋1階，延べ面積3,000 m<sup>2</sup>とする。

地業：アースドリル杭とする。

山留め：親杭横矢板・水平切梁工法で外部型枠兼用とし，親杭は引き抜かないものとする。

外壁仕上げ：コンクリート打ち放しの上，複層仕上塗材吹付け仕上げとし，アルミニウム製の横連窓建具とする。

屋上防水：アスファルト防水の上，保護コンクリート仕上げとする。

1. 表中の土工事の**A**及び杭地業工事の**B**に該当する作業名をあげなさい。
2. 作業の**終了日**が**工程上最も不適当な作業名**を表の中より選び，適当な工程となるようその**終了日**を月次と旬日で定めなさい。
3. 金属製建具工事の**内部建具取付け**作業の工程は未記入となっている。適当な工程となるように内部建具取付け作業の**開始日**及び**終了日**の期日を月次と旬日で定めなさい。

工種	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		着工 ▽			地下躯体完了 ▽				躯体完了 ▽			受電 ▽	竣工 ▽
仮設工事		準備	乗入構台架け		乗入構台払し		ロングスパンエレベーター					片付け・清掃	
							外部足場						
土工事		山留め親杭 1次根切り	A 2次根切り	切梁払し									
杭地業工事		アースドリル杭 B											
鉄筋・型枠・ コンクリート 工事		捨コンクリート	B1F床		1F立上り	3F立上り	5F立上り	塔屋・パラペット					
			基礎耐圧盤	B1F立上り	2F立上り	4F立上り	6F立上り	防水保護コンクリート					
防水工事								屋上アスファルト防水		伸縮目地取付け			
								外壁シーリング					
金属製建具 工事								外部建具取付け		ガラス取付け			
外壁吹付け 工事								複層仕上塗材吹付け(下地調整共)					
金属工事								天井・壁軽量鉄骨下地組み					
内装工事									壁ボード張り		天井ボード張り	床仕上げ張り	
塗装工事											内部塗装仕上げ		
外構工事												舗装・植栽	
エレベーター 工事										据付工事		仮設使用	
設備工事							電気・給排水衛生・空調・他						
検査						中間検査			消防中間検査	ELV労基署検査		完了検査	

**問題6**

次の1. から3. の問いに答えなさい。

1. 「建設業法」に基づく特定建設業者の下請代金の支払期日等に関する次の文章において、 に当てはまる語句を記入しなさい。

特定建設業者が  ① となった下請契約（下請契約における請負人が特定建設業者又は資本金額が4,000万円以上の法人であるものを除く。）における下請代金の支払期日は、下請負人からその請け負った建設工事の完成した旨の通知を受け、検査によって建設工事の完成を確認した後、下請負人が当該建設工事の引渡しを申し出た日（下請契約において定められた工事完成の時期から20日を経過した日以前の一定の日）に引渡しを受ける旨の特約がされている場合にあっては、その一定の日）から起算して  ② 日を経過する日以前において、かつ、できる限り短い期間内において定められなければならない。

2. 「建築基準法施行令」に基づく落下物に対する防護に関する次の文章において、 に当てはまる語句を記入しなさい。

建築工事を行なう場合において、建築のための工事をする部分が工事現場の境界線から水平距離が5m以内で、かつ、地盤面から高さが  ③ m以上にあるとき、その他はつり、除却、外壁の修繕等に伴う落下物によって工事現場の周辺に危害を生ずるおそれがあるときは、国土交通大臣の定める基準に従って、工事現場の周囲その他危害防止上必要な部分を鉄網又は  ④ でおおう等落下物による危害を防止するための措置を講じなければならない。

3. 「労働安全衛生法」に基づく労働者の就労に当たっての措置に関する次の文章において、 に当てはまる語句を記入しなさい。

建設業に該当する事業者は、その事業場に新たにつくことになった職長その他の作業中の労働者を直接指導又は監督する者（作業主任者を除く。）に対して、次の事項について厚生労働省令で定めるところにより、安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

- 1 作業方法の決定及び労働者の  ⑤ に関すること。
- 2 労働者に対する指導又は監督の方法に関すること。
- 3 1及び2に掲げるもののほか、 ⑥ を防止するため必要な事項で、厚生労働省令で定めるもの。