

1 級建築施工管理技術検定

令和元年度

実地試験

試験時間に合わせて解いてみましょう！

■試験内容 施工管理法

■試験形式 記述式

■試験時間 13:00～16:00

◆実地試験結果データ◆

| | |
|------|---------|
| 受験者数 | 15,876人 |
| 合格者数 | 7,378人 |
| 合格率 | 46.5% |

令和元年度

1 級 建築施工管理技術検定

実地試験問題

問題 1

建築工事の施工者は、設計図書等に基づき、要求された品質を実現させるため、施工技術力、マネジメント力等を駆使し、確実に施工することが求められる。

あなたが経験した**建築工事**のうち、要求された品質を実現するため、品質管理計画に基づき、**品質管理**を行った工事を**1つ**選び、工事概要を具体的に記述したうえで、次の1. 及び2. 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し、建築設備工事を除くものとする。

〔工事概要〕

イ. 工 事 名

ロ. 工 事 場 所

ハ. 工事の内容

新築等の場合：建物用途、構造、階数、
延べ面積又は施工数量、主な外部仕上げ、
主要室の内部仕上げ
改修等の場合：建物用途、建物規模、主
な改修内容及び施工数量

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、あなたが重点的に**品質管理**を実施した事例を**2つ**あげ、次の①から③について具体的に記述しなさい。

ただし、**2つ**の事例の**工種名**は同じでもよいが、他はそれぞれ異なる内容の記述とする。

- ① 工種名、要求された品質及びその品質を実現させるために設定した品質管理項目
- ② ①の品質管理項目を設定した理由
- ③ ①の品質管理項目について、実施した内容及び留意した内容

2. 工事概要に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、次の①、②について具体的に記述しなさい。
ただし1. ③と同じ内容の記述は不可とする。

- ① 作業所において、組織的な品質管理を行うための方法や手段
- ② ①の方法や手段で組織的な品質管理を行うことによって得られる効果

問題 2 次の1. から3. の建築工事における仮設物について、設置計画の作成に当たり検討すべき事項を、それぞれ2つ、留意点とともに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、申請手続、届出及び運用管理に関する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. 荷受け構台
2. 鋼板製仮囲い（ゲート及び通用口を除く）
3. 工事用エレベーター

問題 3

次の1. から4. の問いに答えなさい。

ただし、解答はそれぞれ異なる内容の記述とし、材料の保管、作業環境（騒音、振動、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. 山留め支保工において、地盤アンカーを用い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、山留め壁に関する記述は除くものとする。

2. 鉄筋工事において、鉄筋の組立てを行う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、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. 普通コンクリートを用いる工事において、コンクリートを密実に打ち込むため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、コンクリートの調合及び養生に関する記述は除くものとする。

4. 鉄骨工事において、建入れ直しを行う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、アンカーボルト及び仮ボルトに関する記述は除くものとする。

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の下線部の語句又は数値のうち最も不適当な箇所番号を1つあげ、適当な語句又は数値を記入しなさい。

1. アスファルト防水密着工法において、出隅及び入隅は平場部のルーフィング類の張付けに先立ち、幅300mm 程度のストレッチルーフィングを増張りする。^①

また、コンクリートスラブの打継ぎ部は、絶縁用テープを張り付けた上に、幅300mm 程度のストレッチルーフィングを増張りする。^②

なお、流し張りに用いるアスファルトは、環境対応低煙低臭型防水工事用アスファルトとし、溶融温度の上限は、300℃とする。^③

2. セメントモルタルによる外壁タイル後張り工法において、マスク張りでは、張付けモルタルを塗り付けたタイルは、塗り付けてから60分を限度に張り付ける。^①

また、モザイクタイル張りでは、張付けモルタルを2層に分けて塗り付けるものとし、1層目はこて圧をかけて塗り付ける。^②

なお、外壁タイル張り面の伸縮調整目地の位置は、一般に縦目地を3m内外に割り付け、横目地を各階ごとの打継ぎ目地に合わせる。^③

3. 金属製折板葺きにおいて、タイトフレームの受梁への接合は、下底の両側を隅肉溶接とし、隅肉溶接のサイズを受梁の板厚と同じとする。^①

また、水上部分の折板と壁との取合い部に設ける雨押えは、壁際立上りを150mm 以上とする。^②

なお、重ね形折板の端部の端あき寸法は、50mm 以上とする。^③

4. 軽量鉄骨壁下地のランナー両端部の固定位置は、端部から50mm内側とする。^①ランナーの固定間隔は、ランナーの形状及び断面性能、軽量鉄骨壁の構成等により900mm 程度を限度とする。^②

また、上部ランナーの上端とスタッド天端の間隔は10 mm 以下とし、スタッドに取り付けるスペーサーの間隔は1,200mm 程度とする。^③

5. 仕上げ材の下地となるセメントモルタル塗りの表面仕上げには、金ごて仕上げ、木ごて仕上げ、はけ引き仕上げのほか、くし目引き仕上げがあり、その上に施工する仕上げ材の種類に応じて使い分ける。^①

一般塗装下地、壁紙張り下地の仕上げとして、金ごて仕上げを用い、セメントモルタルによるタイル張付け下地の仕上げとして、はけ引き仕上げを用いる。^②^③

6. 防火区画に用いる防煙シャッターは、表面がフラットでガイドレール内での遮煙性を確保できるインターロッキング形のスラットが用いられる。^①

また、まぐさの遮煙機構は、シャッターが閉鎖したときに漏煙を抑制する構造で、その材料は不燃材料、準不燃材料又は難燃材料とし、座板にアルミニウムを使用する場合には、銅板で覆う。^②^③

7. 素地ごしらえのパテ処理の工法には、パテしごき、パテかい、パテ付けの3種類がある。このうち、パテしごきは、面の状況に応じて、面のくぼみ、すき間、目違い等の部分を平滑にするためにパテを塗る。^①

また、パテかいは、局部的にパテ処理するもので、素地とパテ面との肌違いが仕上げに影響するため、注意しなければならない。^②

なお、パテ付けは、特に美装性を要求される仕上げの場合に行う。
③

8. セっこう系直張り用接着材によるセっこうボード直張り工法において、直張り用接着材は、2時間以内で使い切れる量を、たれない程度の硬さに水と練り合わせ、ボードの仕上がりまでの寸法の2倍程度の高さにダンゴ状に盛り上げる。
① ②

また、ボードの張付けにおいては、ボード圧着の際、ボード下端と床面との間を10mm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。
③

問題

5

市街地での事務所ビルの建設工事において、各階を施工量の異なるA工区とB工区に分けて工事を行うとき、右の躯体工事工程表（3階柱、4階床梁部分）に関し、次の1. から4. の問いに答えなさい。

工程表は作成中のもので、検査や設備関係の作業については省略している。

各作業の内容は作業内容表のとおりであり、Aで始まる作業名はA工区の作業を、Bで始まる作業名はB工区の作業を示すが、作業A2及び作業B2については作業内容及び担当する作業班を記載していない。

なお、各作業班は、各工区ごとに確保できているものとする。

また、各作業は一般的な手順に従って施工し、各作業班は複数の作業を同時に行わず、先行する作業が完了してから後続の作業を開始するものとする。

〔工事概要〕

用 途：事務所

構造・規模：鉄筋コンクリート造、地下1階、地上6階、延べ面積3,200 m²

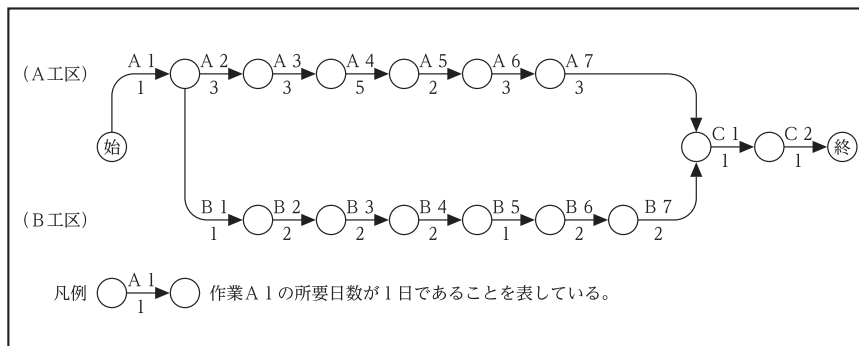
鉄筋コンクリート製の壁はなく、階段は鉄骨造で別工程により施工する。

外 壁：ALCパネル

- 作業A2及び作業B2の作業内容を記述しなさい。
- 作業B7のフリーフロートを記入しなさい。
- ④から⑤までの総所要日数と、工事を令和元年10月23日（水曜日）より開始するときの工事完了日を記入しなさい。
ただし、作業休止日は、土曜日、日曜日、祝日、振替休日のほか、雨天1日とする。
なお、10月23日以降年末までの祝日は、文化の日（11月3日）と勤労感謝の日（11月23日）である。
- 工事着手に当たり、各作業班の手配状況を確認したところ、型枠作業班が1班しか手配できないため、1班で両工区の作業を行うこととなった。
この時に、次の記述の□に当てはまる語句又は数値をそれぞれ記入しなさい。

工程の見直しに当たって、型枠作業班は同じ工区の作業を続けて行うこととしたため、作業B3は、作業B2の完了後で作業□あの完了後でないと開始できないこととなる。
このため、作業休止日が同じ場合、工事完了日は当初工程より暦日で□い日遅れることとなる。

躯体工事工程表（3階柱、4階床梁部分）



作業内容表

| 作業名 | 作業内容 | 担当する作業班 |
|-------|---------------------|---------|
| A1、B1 | 3階墨出し | 墨出し作業班 |
| A2、B2 | | |
| A3、B3 | 柱型枠の組立て | 型枠作業班 |
| A4、B4 | 梁型枠の組立て（梁下支保工を含む） | 型枠作業班 |
| A5、B5 | フラットデッキの敷設 | 型枠作業班 |
| A6、B6 | 梁の配筋 | 鉄筋作業班 |
| A7、B7 | 床の配筋 | 鉄筋作業班 |
| C1 | 清掃及び打込み準備（A工区及びB工区） | 清掃準備作業班 |
| C2 | コンクリート打込み（A工区及びB工区） | 打込み作業班 |

問題 6 次の1.から3.の問いに答えなさい。

1. 「建設業法」に基づく主任技術者及び監理技術者の職務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。

主任技術者及び監理技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の①の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上の②の職務を誠実に行わなければならない。

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、に当てはまる語句又は数値を記入しなさい。

建築工事等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③m以内で、かつ、地盤面から高さが7m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④又は帆布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」に基づく特定元方事業者等の講ずべき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。

特定元方事業者は、その労働者及び関係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⑤を防止するため、⑥の設置及び運営を行うこと、作業間の連絡及び調整を行うこと、作業場所を巡視すること、関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に関する指導及び援助を行うこと等に関する必要な措置を講じなければならない。

令和元年度 実地試験 解答用紙

※ 141%に拡大コピーして
お使いください。

問題1

品質管理を行った工事

| | | |
|---|--------|--|
| イ | 工事名 | |
| ロ | 工事場所 | |
| ハ | 工事の内容 | |
| ニ | 工期 | |
| ホ | あなたの立場 | |

1.

| | | | |
|---|---|---------|--|
| 1 | ① | 工種名 | |
| | | 要求された品質 | |
| | | 品質管理項目 | |
| | ② | 設定した理由 | |
| | | 実施した内容 | |
| | ③ | 留意した内容 | |
| 2 | ① | 工種名 | |
| | | 要求された品質 | |
| | | 品質管理項目 | |
| | ② | 設定した理由 | |
| | | 実施した内容 | |
| | ③ | 留意した内容 | |

2.

① 作業所において、組織的な品質管理を行うための方法や手段

② ①の方法や手段で組織的な品質管理を行うことによって得られる効果

問題2

| 検討すべき事項（留意点とともに） | |
|------------------|---|
| 1. 荷受け構台 | ① |
| | ② |
| 2. 鋼板製仮囲い | ① |
| | ② |

| | |
|--------------|---|
| 3. 工事用エレベーター | ① |
| | ② |

問題3

1. 山留め支保工において、地盤アンカーを用いる場合の施工上の留意事項（山留め壁に関する記述は除く）

| |
|---|
| ① |
| ② |

2. 鉄筋工事において、鉄筋の組立てを行う場合の施工上の留意事項（鉄筋材料、加工及びガス圧接に関する記述は除く）

| |
|---|
| ① |
| ② |

3. 普通コンクリートを用いる工事において、コンクリートを密実に打ち込むための施工上の留意事項（コンクリートの調合及び養生に関する記述は除く）

| |
|---|
| ① |
| ② |

4. 鉄骨工事において、建入れ直しを行う場合の施工上の留意事項（アンカーボルト及び仮ボルトに関する記述は除く）

| |
|---|
| ① |
| ② |

問題4

| | 最も不適当な箇所番号 | 適当な語句又は数値 |
|----|------------|-----------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |

問題5

1.

| | |
|---------------------|--|
| 作業 A2 及び作業 B2 の作業内容 | |
|---------------------|--|

2.

| | |
|----------------|--|
| 作業 B7 のフリーフロート | |
|----------------|--|

3.

| | |
|---------------------|--|
| ④ 始 から ④ 終 までの総所要日数 | |
| 工事完了日 | |

4.

| | |
|---|-------------|
| | 当てはまる語句又は数値 |
| あ | |
| い | |

問題6

| | |
|---|-------------|
| | 当てはまる語句又は数値 |
| ① | |
| ② | |
| ③ | |
| ④ | |
| ⑤ | |
| ⑥ | |