

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 22 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

あなたが経験した**建築工事**のうちから、**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、工事概要を記入した上で、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において、あなたが実施した**施工の合理化**の事例を**2つ**あげ、それぞれに関し、次の①から④について具体的に記述しなさい。

- ① 工種，部位等
- ② 実施した内容
- ③ 合理化となる理由
- ④ 品質が確保される理由

2. 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、品質を確保した上で行う、次の①，②について具体的に記述しなさい。

ただし、1. の「② 実施した内容」と重複しないこと。

- ① 工期短縮に効果がある**施工の合理化の内容**と**工期短縮となる理由**
- ② 省力化に効果がある**施工の合理化の内容**と**省力化となる理由**

問題 2 建築工事現場において、次の1. から3. の災害について、発生のおそれのある作業や状況と災害を防止するための対策を、それぞれ**2つ**ずつ具体的に記述しなさい。

ただし、それぞれの記述内容は重複しないこと。また、安全衛生管理組織及び新規入場時教育に関する記述は除くものとする。

1. 墜 落 災 害
2. 飛来・落下災害
3. 崩壊・倒壊災害

問題 3

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、適当な語句を記入しなさい。

1. 地盤の平板載荷試験は、地盤の変形及び支持力特性を調べるための試験である。試験は、直径 20 cm 以上の円形の鋼板にジャッキにより垂直荷重を与え、載荷圧力、載荷時間、沈下量を測定する。また、試験結果より求まる支持力特性は、載荷板直径の 1.5 ~ 2.0 倍程度の深さの地盤が対象となる。
① ② ③
2. 根切りにおいて、床付け面を乱さないため、機械式掘削では、通常床付け面上 30 ~ 50 cm の土を残して、残りを手掘りとするか、ショベルの刃を平状のものに替えて掘削する。床付け面を乱してしまった場合は、礫や砂質土であれば水締めで締め固め、粘性土の場合は、良質土に置換するが、セメントや石灰などによる地盤改良を行う。また、杭間地盤の掘り過ぎや掻き乱しは、杭の水平抵抗力に悪影響を与えるので行ってはならない。
① ② ③
3. 場所打ちコンクリート杭地業のオールケーシング工法において、掘削はドリリングバケットを用いて行い、1 次スライム処理は、孔内水が多い場合には、沈殿バケットを用いて処理し、コンクリート打込み直前までに沈殿物が多い場合には、2 次スライム処理を行う。
① ② ③
4. 隣接する鉄筋の継手のずらし方において、ガス圧接継手とする場合は、隣り合う鉄筋のガス圧接部の位置を、300 mm 以上となるようにずらす。また、重ね継手とする場合は、隣り合う重ね継手の中心位置を、重ね継手長さの約 0.5 倍ずらすか、1.5 倍以上ずらす。
① ② ③

5. ガス圧接の技量資格種別において、手動ガス圧接については、1種から4種まであり、2種、^①
3種、4種となるに従って、圧接作業可能な鉄筋径の範囲が大きくなる。技量資格種別が1種の^②
圧接作業可能範囲は、異形鉄筋の場合は呼び名 D32 以下である。^③
6. 型枠に作用するコンクリートの側圧において、比較的軟らかいコンクリートをコンクリートポンプで急速に打ち上げる場合、打込み速さが速ければ、コンクリートヘッドが大きくなって、最大側圧が大となる。また、コンクリートが軟らかければ、コンクリートの内部摩擦角が小さくなり、液体圧に近くなり側圧は大となる。同じ軟らかさの普通コンクリートと軽量コンクリートを^②
同じ打込み速度で打設した場合の側圧は、軽量コンクリートの方が大きい。^③
7. 日本工業規格 (JIS) のレディーミクストコンクリートの規格では、指定がない場合のレディーミクストコンクリートの塩化物含有量は、荷卸し地点で、塩化物イオン量として 0.30 kg/m^3 ^①
以下とされている。また、レディーミクストコンクリートに使用する砂利の塩化物量については、^②
プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材に用いる場合を除き、NaCl換算で^③
 0.04% 以下と規定されている。
8. 鉄骨工事現場で用いられる主な溶接法には、被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接、セルフシールドアーク溶接がある。それらを比較した場合、被覆アーク溶接は全姿勢溶接が可能であり、^①
ガスシールドアーク溶接は作業能率が最もよい。また、ガスシールドアーク溶接は、セルフ^②
シールドアーク溶接と比較して強い。^③

問題 4 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、作業環境（気象条件等）、安全に関する記述は除くものとする。

1. 屋上アスファルト防水層を施工する前のコンクリート下地面の状態や形状についての留意事項を **2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、下地面の清掃に関する記述は除くものとする。

2. カーペットをグリッパー工法で敷くとき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、下地面の清掃及び敷込み後の養生に関する記述は除くものとする。

3. 外壁に二丁掛けタイルを改良圧着張りで張るとき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、下地の調整、タイルの割付け及び張付け後の養生に関する記述は除くものとする。

4. 天井仕上げとしてロックウール化粧吸音板をせっこうボード張り下地に張るとき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、下地材の調整、開口部補強等及び張付け後の養生に関する記述は除くものとする。

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5階建，延べ面積3,000 m²とする。

山留め：山留め壁は，親杭横矢板工法で外部型枠兼用（片面型枠となる。）とし，親杭は引き抜かないものとする。支保工は，水平切梁工法とする。

外部仕上げ：外壁は，全面小口タイル張りとし，外部建具は，アルミニウム製横連窓とする。

1. 表中の**A**及び**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に，その**終了日**を旬日で定めなさい。
ただし，その作業の期間は正しいものとする。
3. 金属製建具工事の**外部建具取付け**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外部建具取付け作業の**開始日**及び**終了日**の期日を旬日で定めなさい。

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		乗入構台解体		外部足場				片付け・清掃		
杭工事		アースドリル杭	杭頭処理										
土工事		1次根切 山留親杭	2次根切 切梁架け	A									
鉄筋・型枠・ コンクリート 工事			基礎・B1Fスラブ 耐圧盤		B1F立上がり	1F	3F	5F					
防水工事										B	外壁シーリング		
左官工事								外壁タイル下地					
タイル工事								外壁タイル張り					
金属製建具 工事								内部建具取付け					
金属工事							天井・壁軽量鉄骨下地組						
内装工事								天井ボード張り	壁ボード張り	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 「建設業法」及び「労働安全衛生法」に定める次の各法文において、 に当てはまる語句を記入しなさい。

6-1. 建設業法

- 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、当該建設工事の下請負人が、その下請負に係る建設工事の施工に関し、この法律の規定又は建設工事の施工若しくは建設工事に従事する ① の使用に関する法令の規定で政令で定めるものに違反しないよう、当該下請負人の指導に努めるものとする。
- 2 前項の特定建設業者は、その請け負った建設工事の下請負人である建設業を営む者が同項に規定する規定に違反していると認めるときは、当該建設業を営む者に対し、当該違反している事実を指摘して、その ② を求めるように努めるものとする。

6-2. 建設業法

特定建設業者は、発注者から直接建設工事を請け負った場合において、当該建設工事を施工するために締結した ③ の請負代金の額（当該 ③ が2以上あるときは、それらの請負代金の額の総額）が政令で定める金額以上になるときは、建設工事の適正な施工を確保するため、国土交通省令で定めるところにより、当該建設工事について、下請負人の商号又は名称、当該下請負人に係る建設工事の内容及び工期その他の国土交通省令で定める事項を記載した ④ を作成し、工事現場ごとに備え置かなければならない。

6-3. 労働安全衛生法

事業者は、危険又は ⑤ な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための ⑥ の教育を行わなければならない。