

# H22年建築 1 級実地試験 問題・試案解答

★試案解答は受験者の参考の為に作成した当センターの試案です。  
当センターの試案解答であり試験機関の解答ではありませんので予めご了承下さい。

NO1. 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

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、主な改修内容、施工数量又は建物規模

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

★工種により解答が異なる為、模範解答はありません。省略します

No2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

答え……

墜落災害	
作業や状況	足場の隙間、開口部からの転落 鉄骨建方時の転落 高所作業車利用時の転落
防止対策	足場の外れ等機器点検の徹底、手すり等の取付け 転落防止網、親綱の設置 安全帯の適切な利用
飛来・落下災害	
作業や状況	高所からの物品等の投下 吊り荷の落下 荷降ろし時の荷の落下
防止対策	投下設備の設置、整備 投下時の監視人の設置 適切な玉掛けの実施 吊り荷時に小物を同時に上げるときは袋等を利用 荷受台からの取り込み台の整備
崩壊・倒壊災害	
作業や状況	仮囲い、足場の強風による倒壊 足場の沈みによる傾き 型枠支保工の打設時の崩壊
防止対策	控え金具、適切な根がらみの設置 敷板、ベース金具の使用 根がらみ、適切な筋かいの設置 支保工の連結器具の適切な使用

No3次の1. から8. の記述において、各記述ごとのから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**①cm以上の円形の鋼板に**ジャッキ**②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**③倍程度の深さの地盤が対象となる

答え---1

× 20→30

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30～50cmの土を残して、残りを手掘りとするか、ショベルの刃を**平**①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**②で締め固め、粘性土の場合は、良質土に置換するか、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**③抵抗力に悪影響を与えるので行ってはならない。

答え---2

× 水締め→ローラー又はランマ

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**①を用いて行い、1次スライム処理は、孔内水が**多い**②場合には、**沈殿バケット**③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。

答え---1

× ドリリングバケット→ハンマーグラブ

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**①mm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**②倍ずらすか、**1.5**③倍以上ずらす。

答え---1

× 300→400

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**①まであり、2種、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**②なる。技量資格種別が1種の圧接作業可能範囲は、異形鉄筋の場合は呼び名**D32**③以下である。

答え---3

× D32 → D25

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**①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**②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。

答え---3

× 大きい→小さい

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**①量として0.30 kg/m<sup>3</sup>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**②の塩化物量については、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**③換算で0.04%以下と規定されている。

答え---2

× 砂利→砂

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**①溶接は全姿勢溶接が可能であり、**ガスシールドアーク**②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、セルフシールドアーク溶接と比較して風に対して**強い**③。

答え---3

× 強い→弱い

No4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。

答え---

下地コンクリートの乾燥。

入り隅は直角に、出隅面の仕上げは45度以下にする。

結束線、番線、鉄筋等の突起物の処理及びコンクリートの平滑性の確保

雨水勾配の確保

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。

答え---

釘、ネジ等は錆を発生させないステンレス性等を使用

上敷き仕上げはたるみやシワが発生しないようにニーキッカー等適切な工具を用いて施工する

室の張り仕舞いに用いるグリッパーは引っ掛けた後に外れないように釘針、接着剤を用いて取付ける。

グリッパーへ引っ掛け、端部はステアツール等を用いて溝内に入れる。

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

答え---

下地モルタルは3～4mm程度塗りつけ、密着させる。

下地モルタルは粗面状態にする。

一度に練るモルタルは60分以内に使いきれぬ量にする。

圧着張り時、適切な当て板等を用いる。

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。

答え---

下地ボード継ぎ目と化粧吸音板の目地が揃わないようにする。

中央部より外部方向へ貼り付ける。

基本的に室の長辺方向へ流し張りとする。

適切な間隔へ接着剤を用いて張り、ステーブルにて200mm以内に留めつける。



答え・・・

### 1の解答

A 切梁解体

B 屋上防水

AはB1スラブ打設後なので、切梁の解体が妥当

Bはパラペット打設後約1ヶ月後の防水工事なので 屋上防水が妥当

### 2の解答

不適当な作業名：床仕上げ張り

終了日：11月上旬

床仕上げには多くの種類があるが、事務用途ならフリーアクセスフロアなども最近は多いし、Pタイルでも壁天井工事後にすることが一般的。(工事内容によっては床下地の捨張りまで先行することもあるので9月頃からでも早過ぎることはない。)

### 3の解答

開始日7月上旬

終了日8月下旬

この工程では、外壁シーリングとの関連性が深いことに気がつくこと。

又、内装下地工事開始前に完了しておく方が雨の吹込対策にも望ましい。

月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工種	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	切梁解体									
鉄筋・型枠・コンクリート工事		基礎・B1Fスラブ		1F	3F	5F						
		耐圧盤	B1F立上がり	2F	4F	塔屋・パラペット						
防水工事								屋上防水				
								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							外部建具取付け					
								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									掘付工事	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	

No6「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。

答え……

①	②	③	④	⑤	⑥
労働者	是正	下請契約	施工体制台帳	有害	特別