

受 検 番 号	氏 名

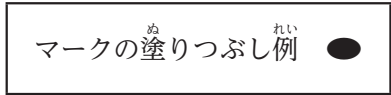
令和 6 年度 2 級建築施工管理技術検定

第二次検定問題

令和 6 年 11 月 24 日(日)

[注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 17 ページです。
2. 試験時間は、14 時 15 分から 16 時 15 分です。
3. 解答用紙は、別紙（両面）になっています。
4. 試験問題は、5 問題です。
5. 問題 1 から問題 3 は、記述式です。
 解答は、解答用紙の定められた範囲内に、[HB] の黒鉛筆か黒シャープペンシルで記入してください。
6. 問題 4 及び問題 5 は、四肢択一式です。正解と思う肢の番号を 1 つ選んでください。
 解答の記入に当たっては、次によってください。
 イ. 解答は、選んだ番号を右のマークの塗りつぶし例に
 従って、[HB] の黒鉛筆か黒シャープペンシルで
 塗りつぶしてください。ボールペン、サインペン、色鉛筆等では採点されません。
 ロ. 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。
7. 問題 5 は、受検種別に従って次に該当する問題を解答してください。
 イ. 受検種別：建築の受検者は問題 5 - A を解答してください。
 ロ. 受検種別：躯体の受検者は問題 5 - B を解答してください。
 ハ. 受検種別：仕上げの受検者は問題 5 - C を解答してください。
8. 解答用紙は、雑書きしたり、汚したり、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. 漢字に付したふりがなは補足であり、異なる読み方の場合があります。
11. この問題用紙は、試験終了時刻まで在席した場合に限り、持ち帰りを認めます。
 途中退席する場合は、持ち帰りできません。



問題1

建築工場の現場を管理していく上で、**施工計画時**におけるあなたの考えについて、今日までの経験を踏まえ、次の1.及び2.の問いに答えなさい。

なお、**建築工事**には、**建築設備工事**は含まれないものとする。

1. あなたの受検種別に係る工種の作業において、下に示す〔**施工計画時**の検討事項〕及び①から③の各問いの内容を確認した上で、1)、2)の手順に従って答えなさい。

1) 3ページ、4ページに示す**工事概要**イ「**新築**」、ロ「**解体**」又はハ「**改修**」の3つの**建築工事**の中からいずれか1つを選び、**解答用紙**の「**選んだ工事概要**」欄の該当する**工事概要**を○で囲みなさい。

2) 選んだ**工事概要**の**工事**を行う上で必要と考えられる**作業内容**で、〔**施工計画時**の検討事項〕aからcの各視点について、それぞれ①から③を具体的に記述しなさい。

ただし、①の**職種名**又は**作業名**等は同一でもよいが、②及び③はすべて異なる内容を記述するものとする。

なお、選んだ**工事**を行う上で、**施工上**必要としない**工事**及び**作業**に関する内容についての記述は不可とする。

〔**施工計画時**の**検討事項**〕

- a **施工**又は**作業**の方法
- b **資材**の**取扱い**方法（**搬出入**、**揚げ降ろし**、**保管**、**仮置き**等）
- c **施工中**又は**施工後**の**養生**の方法（ただし、**労働者の安全**に関する**養生**は除く）

- ① **職種名**又は**作業名**等
- ② **検討**すべき**作業内容**とその**作業**における**懸念事項**
- ③ ②の**懸念事項**に対する**対策**

2. 1. で選んだ**建築工事**及びあなたの受検種別に係わらず、**施工計画時**における「**品質低下**」及び「**公衆災害**」の防止について、それぞれ①及び②を具体的に記述しなさい。

ただし、1. と同じ内容の記述は不可とする。

なお、ここで言う**公衆災害**とは、当該**工事**の**関係者**以外の**第三者**（**公衆**）の**生命**、**身体**及び**財産**に関する**危害**並びに**迷惑**をいう。

- ① **品質低下**及び**公衆災害**を防止するため、**施工計画時**に**検討**することとその**理由**
- ② **品質低下**及び**公衆災害**を防止するための**対策**と**実施**に当たって**留意**すべき**事項**

工事概要イ「新築」

工事内容	鉄筋コンクリート構造 共同住宅 新築工事
工期	2024年1月～2024年12月

工事概要ロ「解体」

工事内容	鉄筋コンクリート構造 共同住宅 解体工事 (全面解体, 杭引き共)
工期	2024年1月～2024年5月

工事概要ハ「改修」は次ページ

以下、工事概要イ「新築」及びロ「解体」の共通の工事概要

※敷地周辺は戸建て住宅やマンションが立ち並ぶ住宅街で、敷地北側に幅員6mの道路が接する。

(表中「○+△+□」は○下地の△面に□仕上げ等、下地と表面仕上げの関係を示す。)

主要用途	共同住宅 20戸 (5LDK)	根切深さ	1.2m
面積	敷地面積 2,350.00 m ²	地業	既製コンクリート杭 (PHC 杭)
	建築面積 900.00 m ²	コンクリート	普通コンクリート
	延床面積 2,800.00 m ²	型枠	コンクリート型枠用合板
主要構造	鉄筋コンクリート構造 地上4階建て 風除室 一部鉄骨構造	鉄筋	柱, 梁主筋: ガス圧接継手
最高高さ	13.4m	構内舗装	駐車場 アスファルト舗装
階高	3.0m		自転車置場 コンクリート舗装
エレベーター	乗用 6人乗り 1台		アプローチ インターロッキング舗装

主な外部仕上げ				
屋根	陸屋根	アスファルト露出断熱防水 アルミ製笠木	床 廊下, 階段 バルコニー	モルタル下地+ビニル床シート モルタル下地+ウレタン系塗膜防水
	風除室	ウレタン系塗膜防水	建具	風除室 玄関 窓
外壁	主な外壁	コンクリート打放し+防水形複層塗材		
	内断熱	現場発泡断熱材吹付け		

主な内部仕上げ (居室, 水廻り: 天井高さ2.4m, エントランス, 風除室: 天井高さ2.5m)					
床	居室	乾式二重床+フローリングボード	天井	居室	軽量鉄骨下地+せっこうボード +ビニルクロス
	水廻り	乾式二重床+耐水合板 +ビニル床シート		エントランス 風除室	軽量鉄骨下地+アルミスパンドレル
	エントランス 風除室	モルタル下地+ノンスリップタイル	建具	居室	化粧シート張り木製扉 枠共
壁	居室	軽量鉄骨下地+せっこうボード +ビニルクロス	その他	水廻り	ユニットバス, 洗面化粧台, システムキッチン
	水廻り	軽量鉄骨下地+シーリングせっこうボード +ビニルクロス		エントランス	集合郵便受け
	エントランス 風除室	コンクリート打放し +有機系接着剤による小口タイル			

工事概要ハ「改修」

※以下の概要は、改修前の既存の建物状況を示す。なお、改修後の下地及び表面仕上げは自由に設定してよい。

※表面仕上げのみのやり替え、下地共撤去復旧のどちらの工法でも可とする（建具更新も含む）。

部屋の模様替えも可とするが、構造体の改修は不可とする。

※工事期間中は、居住者不在とする。

※敷地周辺は戸建て住宅が立ち並ぶ閑静な住宅街で、敷地北側に幅員5mの道路が接する。

（表中「○+△+□」は○下地の上面に□仕上げ等、下地と表面仕上げの関係を示す。）

（EP-G：つや有り合成樹脂エマルジョンペイント，SOP：合成樹脂調合ペイント）

工事内容	木構造 戸建て住宅	最高高さ	6.8 m	
	改修工事	階高	2.8 m	
施工時期	2024年1月～2024年4月の	基礎	布基礎	
	期間内で着工及び完成	駐車場	1台 コンクリート舗装	
主要用途	住宅（5LDK）	アプローチ	タイル舗装	
面積	敷地面積 100.50 m ²	囲い 障	鉄筋コンクリート腰壁の上化粧フェンス	
	建築面積 60.00 m ²		アルミ製門扉	
	延床面積 120.00 m ²		コンクリートブロック積み	
主要構造	木構造 在来軸組工法 地上2階建て			
おも がいぶしあ 主な外部仕上げ				
勾配屋根	野地板+平形化粧スレート	玄関扉	化粧シート張り鋼製扉	
軒裏	けい酸カルシウム板+EP-G	窓	アルミ製サッシ、単板ガラス共	
軒樋、縦樋	塩化ビニル製	断熱	やねだんねつざいば 屋根断熱材張り、外壁断熱材充填、 かいゆかしただんねつざいしきこ 1階床下断熱材敷込み	
外壁	構造用合板+サイディングパネル、 みずきりかなものとも 水切金物共			
おも ないぶしあ 主な内部仕上げ（洋室、和室：天井高さ2.4m）				
床	洋室	壁	水廻り	木下地+シーリングせっこうボード +ビニルクロス
	和室	天井	洋室	木下地+化粧せっこうボード
			和室	木下地+化粧合板
	水廻り	建具	洋室	木製扉枠、額縁SOP塗り共
玄関	和室	戸襖、押入部：襖一間		
壁	洋室、和室	その他	水廻り	ユニットバス、洗面化粧台、 システムキッチン

問題 2

次の建築工事に関する用語の一覧表の中から5つ用語を選び、解答用紙の用語の記号欄の記号にマークした上で、選んだ用語欄に用語（太字で示す部分のみでも可）を記入し、その用語の説明と施工上留意すべきことを具体的に記述しなさい。

ただし、使用資機材に不良品はないものとする。

なお、a及びk以外の用語については、作業上の安全に関する記述は不可とする。

用語の一覧表

用語の記号	用語
a	足場の壁つなぎ
b	型枠のセパレータ
c	クレセント
d	鋼矢板
e	先送りモルタル
f	鉄骨工事の建入れ直し
g	テーパエッジのせっこうボードの継目処理
h	天井インサート
i	土工事における釜場
j	布基礎
k	ベンチマーク
ℓ	防水工事の脱気装置
m	木製の額縁
n	床コンクリートの直均し仕上げ

問題3

鉄骨構造3階建て複合ビルの新築工事について、工事概要を確認の上、右の工程表及び出来高表に関し、次の1.から4.の問いに答えなさい。

工程表は、予定出来高曲線を破線で表示している。

また、出来高表は3月末時点のものを示しており、合計欄の月別実績出来高及び実績出来高累計の金額は記載していない。

なお、各作業は一般的な手順に従って施工されるものとする。

[工事概要]

用途：店舗（1，2階），住居（3階）

構造，規模：鉄骨構造 地上3階，延べ面積300m²

耐火被覆は耐火材巻付け工法

外部仕上げ：屋上防水は塩化ビニル樹脂系断熱シート防水

外壁は押出成形セメント板，耐候性塗料

外部建具はアルミ製建具，複層ガラス，住居玄関は化粧シート張り鋼製扉

内部仕上げ

〈店舗〉床：コンクリート直均し，ビニル床シート

壁：軽量鉄骨下地，せっこうボード，水性塗料

天井：軽量鉄骨下地，化粧せっこうボード

〈住居〉床：乾式二重床，フローリングボード

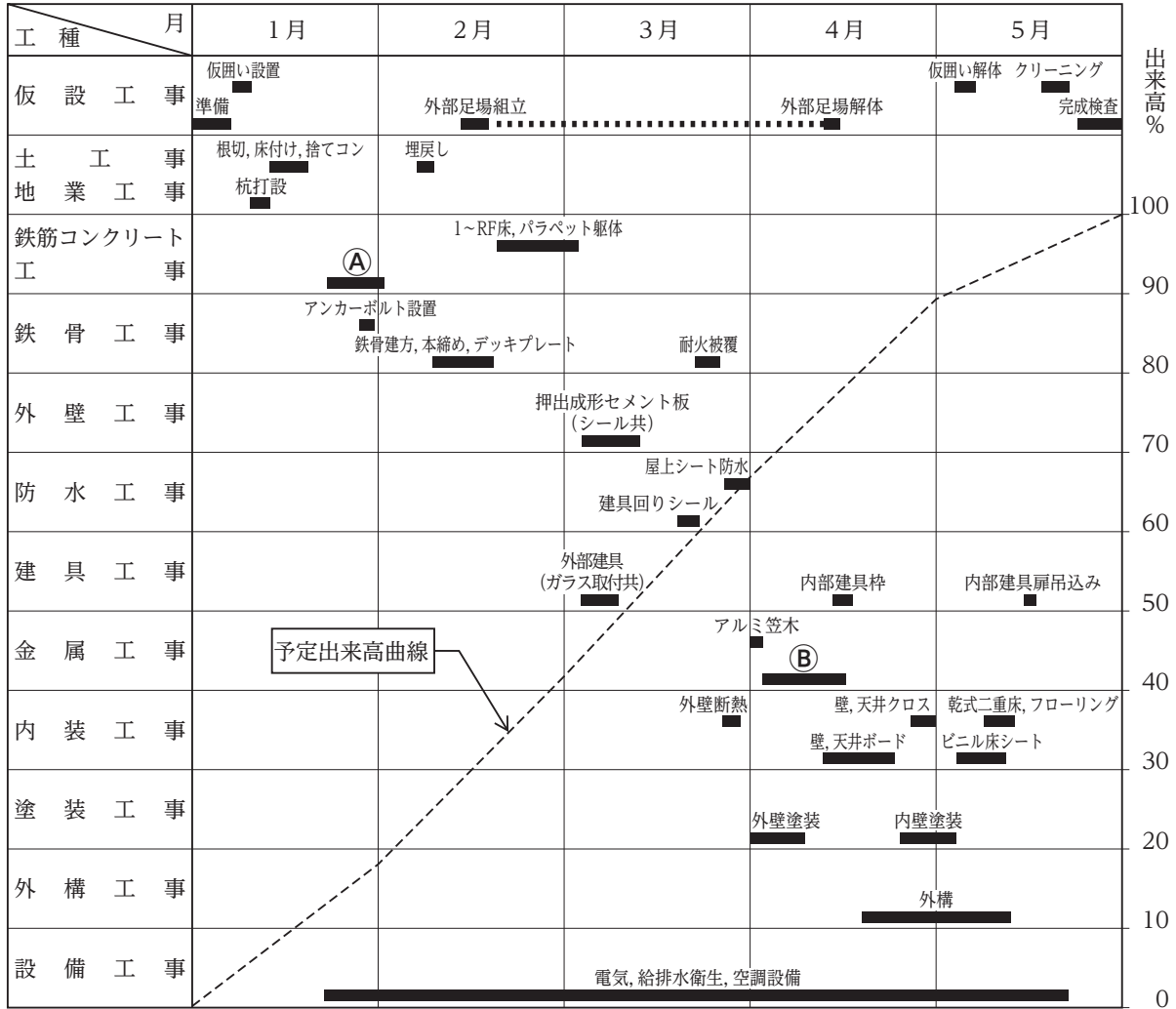
壁：軽量鉄骨下地，せっこうボード，ビニルクロス

天井：軽量鉄骨下地，せっこうボード，ビニルクロス

その他：内部建具扉はすべて工場仕上げ品

- 1. 工程表の鉄筋コンクリート工事の(A)，金属工事の(B)に該当する作業名を記入しなさい。
2. 工程表には工程上，開始時期が不適当な作業がある。不適当な作業名と適当な開始時期を月と旬日で定めて記入しなさい。ただし，解答の旬日は，上旬，中旬，下旬とする。
3. 出来高表から，1月末の実績出来高累計の金額を求め，工事金額の合計に対する比率をパーセントで記入しなさい。
4. 出来高表から，3月末までの実績出来高累計の金額を記入しなさい。

こう てい ひょう
工 程 表



で き だか ひょう
出 来 高 表

単位 万円

工種	工事金額	予定 実績	出来高 実績	出来高				
				1月	2月	3月	4月	5月
仮設工事	700	予 実	定 績	150 150	300 300	50 50	50	150
土地業工事	660	予 実	定 績	400 440	260 220			
鉄筋コンクリート工事	850	予 実	定 績	680 740	130 85	40 25		
鉄骨工事	1,300	予 実	定 績	70 70	980 980	250 250		
外壁工事	600	予 実	定 績			600 600		
防水工事	200	予 実	定 績			200 200		
建具工事	550	予 実	定 績			440 440	80	30
金属工事	170	予 実	定 績				170	
内装工事	800	予 実	定 績			180 150	270	350
塗装工事	170	予 実	定 績				120	50
外構工事	500	予 実	定 績				350	150
設備工事	1,000	予 実	定 績	50 100	100 100	100 100	650	100
合計	7,500	月別 実績	月別 出来高 実績	1,350 1,350	1,770 1,770	1,860 1,860	1,690	830

問題4

次の1. から3. の各法文において、 に当てはまる正しい語句を、下の該当する枠内から1つ選びなさい。

1. 建設業法（主任技術者及び監理技術者の職務等）

第26条の4 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、②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指導監督の職務を誠実に行わなければならない。

2 (略)

①	① 施工図	② 施工体系図	③ 仮設計画	④ 施工計画
---	-------	---------	--------	--------

②	① 品質	② 予算	③ 安全	④ 環境
---	------	------	------	------

2. 建築基準法施行令（火災の防止）

第136条の8 建築工事等において③を使用する場合には、その場所に④材料の囲いを設ける等防火上必要な措置を講じなければならない。

③	① 火気	② 溶断機	③ 揮発油	④ 可燃物
---	------	-------	-------	-------

④	① 準不燃	② 不燃	③ 難燃	④ 耐火
---	-------	------	------	------

3. 労働安全衛生法 (作業主任者)

第14条 事業者は、高圧室内作業その他の労働災害を防止するための管理を必要とする
 ⑤ で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う ⑥ を修了した者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該 ⑤ の区分に応じて、作業主任者を選任し、その者に当該 ⑤ に従事する労働者の指揮その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

⑤	① 工事	② 作業	③ 仕事	④ 業務
---	------	------	------	------

⑥	① 特別教育	② 技術検定	③ 技能講習	④ 技能検定
---	--------	--------	--------	--------

※ 受検種別：建築の受検者は問題5-Aを解答してください。

問題5-A 次の1.から8.の各記述において、に当てはまる最も適切な語句又は数値を、下の枠内から1つ選びなさい。

1. 仮設工事において、建築物の位置を決定するため、建築物外周の柱心、壁心が分かるように地面にビニル紐等を張って表すことを①という。

①	① 水貫	② 縄張り	③ 遣方	④ いすか切り
---	------	-------	------	---------

2. 鉄筋のガス圧接継手部において、圧接完了後の検査には全数検査と抜取検査がある。そのうち、抜取検査として非破壊検査である②試験及び破壊検査である引張試験が行われている。

②	① 放射線透過	② 浸透探傷	③ 磁粉探傷	④ 超音波探傷
---	---------	--------	--------	---------

3. 型枠支保工の解体において、梁下の支柱の取外しは、構造体コンクリート強度が梁の設計基準強度の③%以上であり、かつ、施工中の荷重及び外力によって著しい変形又は亀裂が生じないことが構造計算により確かめられた場合、コンクリートの材齢による存置日数を経過する前に行うことができる。

③	① 70	② 80	③ 90	④ 100
---	------	------	------	-------

4. 鉄骨工事において、トルシア形高力ボルトを使用した接合部における本締め後の検査は、ピントールが破断していること、共回り及び軸回りがなく、ボルトの余長がネジ1山から6山までの範囲であること、ナットの回転量が平均回転角度±④以内であることを目視確認する。

④	① 15°	② 20°	③ 30°	④ 45°
---	-------	-------	-------	-------

5. 金属製折板葺きにおいて、棟の納まりは、棟包みを設け、タイトフレームに固定ボルト等で取り付ける。折板の ⑤ には、先端部に雨水を止めるために止面戸を設け、折板及び面戸に孔をあけないようポンチング等で固定する。

⑤	① は ぜ	② けらば	③ 水 下	④ 水 上
---	-------	-------	-------	-------

6. セメントモルタルによるタイル張りにおいて、密着張りとする場合、タイルの張付けは、張付けモルタル塗付け後、タイル用振動機（ビブラート）を用い、タイル表面に振動を与え、タイル周辺からモルタルがはみ出すまで振動機を移動させながら、目違いのないよう通りよく張り付ける。

張付けモルタルは、二層に分けて塗り付けるものとし、一回の塗付け可能な面積は、一人が施工可能な面積として ⑥ m² 以下を目安とする。

⑥	① 2.0	② 2.5	③ 3.0	④ 3.5
---	-------	-------	-------	-------

7. 花崗岩は御影石とも呼ばれ、結晶質で硬く、耐久性及び耐摩耗性に優れ、さまざまな表面仕上げ工法に対応が可能である。

そのうち、⑦ 仕上げは、カウンタートップ等の化粧用に使われることが多い。

⑦	① 水磨き	② 本磨き	③ 粗磨き	④ ブラスト
---	-------	-------	-------	--------

8. 軽量鉄骨壁下地において、コンクリートの床、梁下及びスラブ下に固定するランナーは、両端部から 50 mm 内側をそれぞれ固定し、中間部は ⑧ mm 程度の間隔で固定する。

⑧	① 300	② 600	③ 900	④ 1,800
---	-------	-------	-------	---------

※ 受検種別：躯体の受検者は問題5-Bを解答してください。

問題5-B 次の1.から4.の各記述において、に当てはまる最も適切な語句又は数値を、下の該当する枠内から1つ選びなさい。

1. 敷地の地盤の構成や性質等を調査する地盤調査には、一般にロータリーボーリングが行われている。ボーリングによる掘削孔を用いて ① 試験、試料の採取、地下水位の測定等の調査を行う。

採取された試料は各種の土質試験を行い、土質柱状図にまとめられる。

① 試験におけるN値とは、ハンマーを自由落下させ、SPT サンプラーを地層に ② cm 貫入させるために必要な打撃回数により定められる値であり、地盤の硬軟や締まり具合の推定に用いられる。

①	① フロー	② 平板載荷	③ 標準貫入	④ CBR
---	-------	--------	--------	-------

②	① 20	② 30	③ 40	④ 50
---	------	------	------	------

2. コンクリート工事において、レディーミクストコンクリートを発注する際、確実に目標の強度を与えるため、調合管理強度以上となる ③ 強度を指定する。

また、日本産業規格 (JIS) では、コンクリートの運搬時間は、練混ぜを開始してからトラックアジテータが荷卸し地点に到着するまでの時間とし、その時間は、原則として、④ 分以内と規定されている。このため、できるだけ運搬時間が短くなるレディーミクストコンクリート工場を選定することが重要である。

③	① 呼び	② 設計基準	③ 品質基準	④ 耐久設計基準
---	------	--------	--------	----------

④	① 60	② 70	③ 80	④ 90
---	------	------	------	------

3. 鉄筋コンクリート構造の型枠工事において、床型枠用鋼製デッキプレート（フラットデッキ）を打込み型枠として用いる場合、梁の側型枠との接合部では、フラットデッキ型枠を介して床のコンクリート荷重を梁の側型枠が負担するため、側型枠の座屈防止の観点から、を所定の間隔で配置することにより補強を行う。

また、フラットデッキ型枠の長手方向に対する梁へののみ込み代は、梁型枠解体後のフラットデッキ落下防止のため、原則として、一般階では mm とする。

⑤	① 根太	② 大引	③ 縦桟木	④ パイプサポート
---	------	------	-------	-----------

⑥	① 10	② 20	③ 30	④ 40
---	------	------	------	------

4. 木構造において、構造耐力上主要な部分に使用する木材は、含水率を高周波水分計等により測定し、%程度以下であることを確認する。

また、構造耐力上主要な部分である柱、筋かい及び土台のうち、から1m以内の部分には、有効な防腐措置を講ずるとともに、必要に応じて、しるありその他の虫による害を防ぐための措置を講じなければならない。

⑦	① 20	② 30	③ 40	④ 50
---	------	------	------	------

⑧	① 基礎天端	② 地面	③ 基礎底面	④ 根切底
---	--------	------	--------	-------

※ 受検種別：仕上げの受検者は問題5-Cを解答してください。

問題5-C 次の1.から4.の各記述において、にあてはまる最も適切な語句又は数値を、下の該当する枠内から1つ選びなさい。

1. アスファルト防水の密着工法において、平場部と立上り部又は立下り部で構成する出隅や入隅は、平場部のルーフィング類の張付けに先立ち、幅mm以上のルーフィングを増張りする。

①	① 100	② 150	③ 200	④ 300
---	-------	-------	-------	-------

②	① ストレッチ	② 砂付	③ あなあき	④ 網状アスファルト
---	---------	------	--------	------------

2. セメントモルタルによるタイル張りにおいて、夏季を除き、タイル接着力試験は、タイル施工後2週間以上経過してから行うのが一般的である。

タイル接着力試験では、試験体のタイルの目地部分にダイヤモンドカッターでコンクリート面まで切込みを入れて周囲と絶縁した後、引張試験を行い、引張接着強度と破壊状況を確認する。

なお、試験体のタイルの数は、m²ごと及びその端数につき1個以上、かつ、全体で3個以上とする。

引張接着強度のすべての測定結果が0.4N/mm²以上、かつ、コンクリート下地の接着界面における破壊率がの場合を合格とする。

③	① 50	② 100	③ 150	④ 200
---	------	-------	-------	-------

④	① 10%以上	② 30%以上	③ 50%以下	④ 70%以下
---	---------	---------	---------	---------

3. 軽量鉄骨天井下地において、野縁の吊下げは、取り付けられた野縁受けに野縁を で留め付ける。

下り壁や間仕切壁を境として天井に段違いがある場合には、 m 程度の間隔で段違いの部分の振れ止め補強を行う。

⑤	① クリップ	② ハンガー	③ ビス	④ 溶接
---	--------	--------	------	------

⑥	① 0.9	② 1.8	③ 2.7	④ 3.6
---	-------	-------	-------	-------

4. 塗装工事において、壁面を吹付け塗りとする場合、エアスプレーやエアレススプレー等を用いて行う。

エアスプレーによる吹付けは、エアスプレーガンを塗面から cm 程度離し、塗面に対し に向け、毎秒 30 cm 程度の一定の速度で平行に動かす。塗料の噴霧は、一般に中央ほど密で周辺が粗になりやすいため、一列ごとに吹付け幅が約 $\frac{1}{3}$ ずつ重なるように吹き付ける。

⑦	① 20	② 30	③ 40	④ 50
---	------	------	------	------

⑧	① 斜め	② やや上	③ やや下	④ 直角
---	------	-------	-------	------

