

受 検 番 号	氏 名

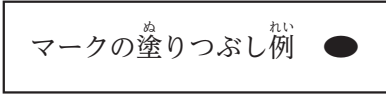
令和 3 年度 2 級建築施工管理技術検定

第二次検定問題

令和 3 年 11 月 14 日(日)

[注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 13 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 ～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 ～問題 5 は、四肢一択式です。正解と思う肢の番号を 1 つ選んでください。
 解答の記入にあたっては、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。
 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：建築の受験者は問題 5 - A を解答してください。
 ロ. 受検種別：躯体の受験者は問題 5 - B を解答してください。
 ハ. 受検種別：仕上げの受験者は問題 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。



建築
問題 5 - A

躯体
問題 5 - B

仕上げ
問題 5 - C

問題1

あなたが経験した建築工事のうち、あなたの受検種別に係る工事の中から、施工の計画を行った工事を1つ選び、工事概要を具体的に記述したうえで、次の1. から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. 工期等

(工期又は工事に従事した期間を年号又は西暦で年月まで記入)

ホ. あなたの立場

ヘ. あなたの業務内容

1. 工事概要であげた工事あなたが担当した工種において、施工の計画時に着目した項目を①の中から異なる3つを選び、②から④について具体的に記述しなさい。

ただし、②の工種名は同一の工種名でもよいが、③及び④はそれぞれ異なる内容を記述するものとする。また、コストについてのみ記述したものは不可とする。

① 着目した項目

a 施工方法又は作業方法

b 資材の搬入又は荷揚げの方法

c 資材の保管又は仮置きの方法

d 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)

e 試験又は検査の方法

② 工種名

③ 現場の状況と施工の計画時に検討したこと

④ 施工の計画時に検討した理由と実施したこと

2. 工事概要であげた工事及び受検種別にかかわらず、あなたの今日までの工事経験を踏まえて、「品質低下の防止」及び「工程遅延の防止」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. ③及び④と同じ内容の記述は不可とする。

① 施工の計画時に検討することとその理由

② 防止対策とそれに対する留意事項

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うえで、選んだ用語欄に用語を記入し、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、g及びn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。また、使用資機材に不良品はないものとする。

用語の一覧表

用語の記号	用語
a	クレセント
b	コンクリート壁の誘発目地
c	ジェットバーナー仕上げ
d	セルフレベルング工法
e	鉄骨の耐火被覆
f	土工事における釜場
g	乗入れ構台
h	腹筋
i	ビニル床シート熱溶接工法
j	フラットデッキ
k	壁面のガラスブロック積み
l	ボンドブレーカー
m	木工事の大引
n	ローリングタワー

問題3

鉄骨造3階建て複合ビルの新築工事について、次の1.から4.の問いに答えなさい。

工事着手時点のもので、鉄骨工事における耐火被覆工事の工程は未記入であり、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、総工事金額の月別出来高、耐火被覆工事の工事金額及び出来高は記載していない。

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階）、賃貸住宅（2，3階）

構造・規模：鉄骨造地上3階、延べ面積300m²

鉄骨耐火被覆は半乾式工法

外部仕上げ：屋上防水は、ウレタンゴム系塗膜防水絶縁工法、脱気装置設置

外壁は、ALCパネル張り、防水形複層塗材仕上げ

内部仕上げ：店舗床は、コンクリート直押さえのまま

壁、天井は、軽量鉄骨下地せっこうボード張り

ただし、テナント工事は別途で本工事工程外とする。

賃貸住宅床は、乾式二重床、フローリング張り

壁、天井は、軽量鉄骨下地せっこうボード張りの上、クロス張り

ユニットバス、家具等（内装工事に含めている）

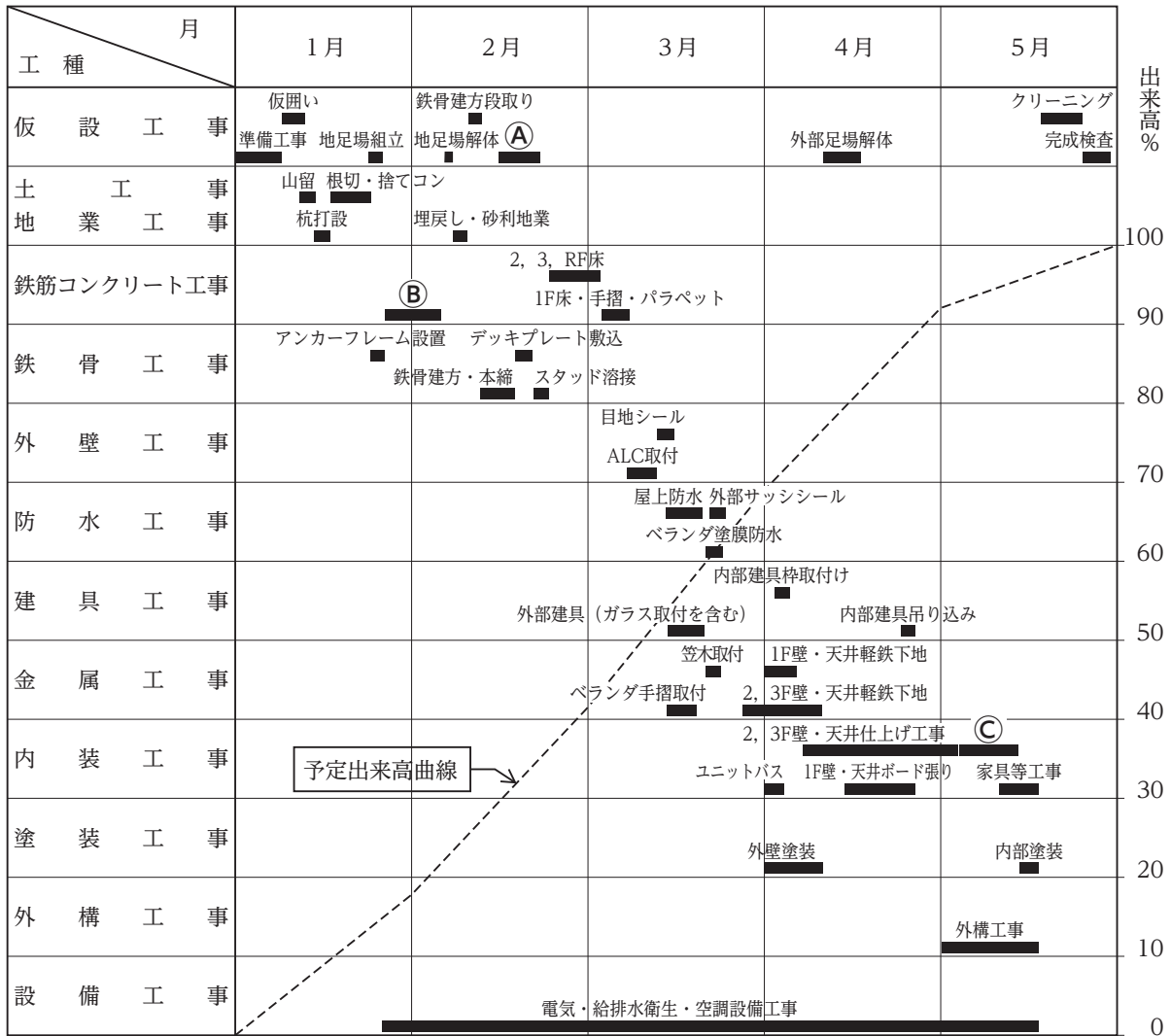
1. 工程表の仮設工事の(A)、鉄筋コンクリート工事の(B)、内装工事の(C)に該当する作業名を記入しなさい。

2. 鉄骨工事のうち、耐火被覆工事完了日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、2月末までの実績出来高の累計金額を求め、総工事金額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の累計金額を記入しなさい。

工 程 表



出来高表

単位 万円

工種	工事金額	予実	定績	1月	2月	3月	4月	5月
仮設工事	500	予実	定績	50	200	50	150	50
土地業工事	600	予実	定績	390	210			
鉄筋コンクリート工事	900	予実	定績	450	180	270		
鉄骨工事	900	予実	定績	50	760			
外壁工事	400	予実	定績	30	780			
防水工事	150	予実	定績			400		
建具工事	500	予実	定績			400	100	
金属工事	250	予実	定績			100	150	
内装工事	500	予実	定績			100		
塗装工事	200	予実	定績				400	100
外構工事	200	予実	定績				150	50
設備工事	900	予実	定績	90	90	180	450	90
総工事金額	6,000	予実	定績	90	90	180		

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又は数値を、下の該当する枠内から1つ選びなさい。

1. 建設業法 (検査及び引渡し)

第24条の4 元請負人は、下請負人からその請け負った建設工事がした旨の通知を受けたときは、当該通知を受けた日から日以内で、かつ、できる限り短い期間内に、そのを確認するための検査を完了しなければならない。

2 (略)

①	① 完了	② 終了	③ 完成	④ 竣工
---	------	------	------	------

②	① 7	② 14	③ 20	④ 30
---	-----	------	------	------

2. 建築基準法 (工事現場における確認の表示等)

第89条 第6条第1項の建築、大規模の修繕又は大規模の模様替の工事のは、当該工事現場の見易い場所に、国土交通省令で定める様式によって、建築主、設計者、工事施工者及び工事の現場管理者の氏名又は名称並びに当該工事に係る同項の確認があった旨の表示をしなければならない。

2 第6条第1項の建築、大規模の修繕又は大規模の模様替の工事のは、当該工事に係るを当該工事現場に備えておかななければならない。

③	① 建築主	② 設計者	③ 施工者	④ 現場管理者
---	-------	-------	-------	---------

④	① 設計図書	② 請負契約書	③ 施工体系図	④ 確認済証
---	--------	---------	---------	--------

3. 労働安全衛生法 (事業者等の責務)

第3条 (略)

2 (略)

3 建設工事の注文者等仕事を他人に請け負わせる者は、施工方法、⑤等について、安全で衛生的な作業の⑥をそこなうおそれのある条件を附さないように配慮しなければならない。

⑤	① 人員配置	② 工期	③ 労働時間	④ 賃金
---	--------	------	--------	------

⑥	① 環境	② 継続	③ 計画	④ 遂行
---	------	------	------	------

※ 受検種別：建築の受験者は解答してください。

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、下の該当する枠内から1つ選びなさい。

1. 図面に示される通り心は壁心であることが多く、壁工事が行われるために墨を打つことができない。そのため壁心から離れた位置に補助の墨を打つが、この墨のことを という。

①	① 逃げ墨	② 陸墨	③ 地墨	④ 親墨
---	-------	------	------	------

2. 埋戻し工事における締固めは、川砂及び透水性のよい山砂の類いの場合には水締めとし、上から単に水を流すだけでは締固めが不十分なときは、埋戻し厚さ 程度ごとに水締めを行う。

②	① 5 cm	② 10 cm	③ 30 cm	④ 60 cm
---	--------	---------	---------	---------

3. 鉄筋工事における鉄筋相互のあきは、粗骨材の最大寸法の1.25倍、25 mm 及び隣り合う鉄筋の平均径の のうち最大のもの以上とする。

③	① 1.0 倍	② 1.25 倍	③ 1.5 倍	④ 2.0 倍
---	---------	----------	---------	---------

4. 鉄骨工事における柱脚アンカーボルトの締付けは、特記がない場合、ナット回転法で行い、ボルト頭部の出の高さは、ねじが2重ナット締めを行っても外に 以上出ることを標準とする。

④	① 1 山	② 2 山	③ 3 山	④ 4 山
---	-------	-------	-------	-------

5. ウレタンゴム系塗膜防水の通気緩衝シートの張付けに当たって、シートの継ぎ目は ⑤ とし、下地からの浮き、端部の耳はね等が生じないように注意して張り付ける。

⑤	① 50 mm 重ね	② 100 mm 重ね	③ 目透し	④ 突付け
---	------------	-------------	-------	-------

6. 大理石は、模様や色調などの装飾性を重視することが多いため、磨き仕上げとすることが多く、壁の仕上げ材に使用する場合は ⑥ を用いることが多い。

⑥	① 本磨き	② 水磨き	③ 粗磨き	④ ブラスト
---	-------	-------	-------	--------

7. 塗装工事において、塗膜が平らに乾燥せず、ちりめん状あるいは波形模様の凹凸を生じる現象を ⑦ といい、厚塗りによる上乾きの場合などに起こりやすい。

⑦	① だれ	② しわ	③ にじみ	④ はじき
---	------	------	-------	-------

8. 内装工事において使用される ⑧ セッコウボードは、両面のボード用原紙と心材のセッコウ防水処理を施したもので、屋内の台所や洗面所などの壁や天井の下地材として使用される。

⑧	① 強化	② シーディング	③ 化粧	④ 構造用
---	------	----------	------	-------

※ 受検種別：躯体の受験者は解答してください。

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. 建築物の高さ及び位置の基準となるものを ① という。高さの基準は隣接の建築物や既存の工作物に、位置の基準は一般に建築物の縦、横2方向の通り心を延長して設ける。工事測量を行うときの基準のため、工事中に動くことのないよう2箇所以上設けて、随時確認できるようにしておく。

また、建築物の位置を定めるため建築物の外形と内部の主要な間仕切の中心線上に、ビニルひも等を張って建築物の位置を地面に表すことを ② という。このとき、建築物の隅には地杭を打ち地縄を張りめぐらす。

①	① 親墨	② 逃げ墨	③ バンチマーク	④ ランドマーク
---	------	-------	----------	----------

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

2. 鉄筋工事において、コンクリートの中酸化や火災等の高温による鉄筋への影響を考えた鉄筋を覆うコンクリートの厚さを「かぶり厚さ」といい、建築基準法施行令で規定されており、原則として、柱又は梁にあっては ③ mm 以上、床にあっては20 mm 以上となっている。

また、かぶり厚さを保つためにスペーサーが用いられ、スラブ筋の組立時には ④ のスラブ用スペーサーを原則として使用する。

③	① 25	② 30	③ 35	④ 40
---	------	------	------	------

④	① 木レンガ	② モルタル製	③ 鋼製	④ プラスチック製
---	--------	---------	------	-----------

3. コンクリート工事において、日本産業規格 (JIS) では、レディーミクストコンクリートの運搬時間は、原則として、コンクリートの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 ⑤ 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の選定をする。

また、コンクリートの練混ぜ開始から工事現場での打込み終了までの時間は外気温が 25℃未満の場合 ⑥ 分以内、25℃以上の場合 90 分以内とする。

⑤	① 60	② 70	③ 80	④ 90
---	------	------	------	------

⑥	① 60	② 120	③ 150	④ 180
---	------	-------	-------	-------

4. 木造在来軸組構法において、屋根や上階の床などの荷重を土台に伝える鉛直材である柱は、2階建てでは、1階から2階まで通して1本の材を用いる通し柱と、各階ごとに用いる ⑦ とがある。

一般住宅の場合、柱の断面寸法は、通し柱は ⑧ cm 角、⑦ では 10.5 cm 角のものが主に使用されている。

⑦	① 継柱	② 止柱	③ 間柱	④ 管柱
---	------	------	------	------

⑧	① 10.5	② 12	③ 13.5	④ 15
---	--------	------	--------	------

※ 受検種別：仕上げの受験者は解答してください。

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. 改質アスファルトシート防水トーチ工法において、改質アスファルトシートの張付けは、トーチバーナーで改質アスファルトシートの ① 及び下地を均一にあぶり、 ① の改質アスファルトシートを溶融させながら均一に押し広げて密着させる。改質アスファルトシートの重ねは、2層の場合、上下の改質アスファルトシートの接合部が重ならないように張り付ける。出隅及び入隅は、改質アスファルトシートの張付けに先立ち、幅 ② mm 程度の増張りを行う。

①	① 表面	② 裏面	③ 両面	④ 小口面
---	------	------	------	-------

②	① 100	② 150	③ 200	④ 250
---	-------	-------	-------	-------

2. 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、2層に分けて塗り付けるものとし、1回の塗付け面積の限度は、 2m^2 以下、かつ、 ③ 分以内に張り終える面積とする。また、タイル目地詰めは、タイル張付け後 ④ 時間経過した後、張付けモルタルの硬化を見計らって行う。

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

④	① 8	② 12	③ 16	④ 24
---	-----	------	------	------

3. 軽量鉄骨天井下地において、鉄筋コンクリート造の場合、吊りボルトの取付けは、埋込みインサートにねじ込んで固定する。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。

平天井の場合、目の錯覚で天井面が下がって見えることがあるため、天井下地の中央部を基準レベルよりも吊り上げる方法が行われている。この方法を といい、室内張りのスパンに対して $\frac{1}{500}$ から $\frac{1}{1,000}$ 程度が適当とされている。

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

⑥	① そり	② むくり	③ たわみ	④ テーパー
---	------	-------	-------	--------

4. 床カーペット敷きにおいて、 カーペットをグリッパー工法で敷き込む場合、張り仕舞いは、ニーキッカー又はパワーストレッチャーを用い、カーペットを伸展しながらグリッパーに引っ掛け、端はステアツールを用いて溝に巻き込むように入れる。

グリッパーは、壁際からの隙間をカーペットの厚さの約 とし、壁周辺に沿って均等にとり、釘又は接着剤で取り付ける。

⑦	① ウィルトン	② ニードルパンチ	③ コード	④ タイル
---	---------	-----------	-------	-------

⑧	① $\frac{1}{2}$	② $\frac{1}{3}$	③ $\frac{2}{3}$	④ $\frac{1}{4}$
---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

