受検番号	氏名

2建二

令和４年度

２級建築施工管理技術検定

第二次検定問題

令和４年11月13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。

マークの塗りつぶし例　●

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。

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，**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入したうえで，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であなたが担当した工種において，**施工の品質低下を防止するため**に取り組んだ事例を**3つ**選び，次の①から③について具体的に記述しなさい。

ただし，①は同一でもよいが，あなたの受検種別に係る内容とし，②及び③はそれぞれ異なる内容とする。また，③の行ったことは「設計図書どおりに施工した。」等行ったことが具体的に記述されていないものや品質管理以外について記述したものは不可とする。

① **工種名又は作業名等**

② 品質低下につながる**不具合**とそう**考えた理由**

③ ②の不具合を発生させないために**行ったこと**とその際特に**留意したこと**

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建築工事の経験を踏まえて，**施工の品質を確保するため**に確認すべきこととして，次の①から③をそれぞれ**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし，①は同一でもよいが，②及び③はそれぞれ異なる内容とする。また，②及び③は「設計図書どおりであることを確認した。」等確認した内容が具体的に記述されていないものや1.の②及び③と同じ内容を記述したものは不可とする。

① **工種名又は作業名等**

② ①の**着手時の確認事項とその理由**

③ ①の**施工中又は完了時の確認事項とその理由**

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，a 及び j 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	足場の壁つなぎ
b	帯筋
c	親杭横矢板壁
d	型枠のセパレーター
e	壁のモザイクタイル張り
f	先送りモルタル
g	セッティングブロック
h	タイトフレーム
i	天井インサート
j	ベンチマーク
k	防水工事の脱気装置
ℓ	マスキングテープ
m	木構造のアンカーボルト
n	溶接のアンダーカット

問題3　鉄骨造2階建て店舗兼商品倉庫建物の新築工事について，工事概要を確認のうえ，右の工程表及び出来高表に関し，次の1.から3.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，4月末時点のものを示しており，実績出来高の累計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：店舗及び事務所（1階），商品倉庫（2階）

構造・規模：鉄骨造　地上2階，延べ面積350 m²

鉄骨耐火被覆は，耐火材巻付け工法，外周部は合成工法

外部仕上げ：外壁は，ALCパネル張り，防水形複層塗材仕上げ

屋根は，折板葺屋根

内部仕上げ：店舗，事務所　床は，コンクリート金ごて仕上げ，ビニル床シート張り

壁は，軽量鉄骨下地，せっこうボード張り，塗装仕上げ

天井は，軽量鉄骨下地，化粧せっこうボード張り

商品倉庫　床は，コンクリート金ごて仕上げ，無機質系塗床材塗り

壁は，軽量鉄骨下地，せっこうボード張り，素地のまま

天井は，折板葺屋根裏打材表し

そ　の　他：荷物用油圧エレベーター設置

内部建具は化粧扉

1.　工程表の鉄筋コンクリート工事の**Ⓐ**，塗装工事の**Ⓑ**に該当する**作業名**を記入しなさい。

2.　出来高表から，1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。

3.　工程表は工事計画時に作成していたものであるが，工程上，完了時期が不適当な作業があり，出来高表についても誤った月次にその予定金額と実績金額が記載されたままとなっている。

これらに関して，次の①から③について答えなさい。

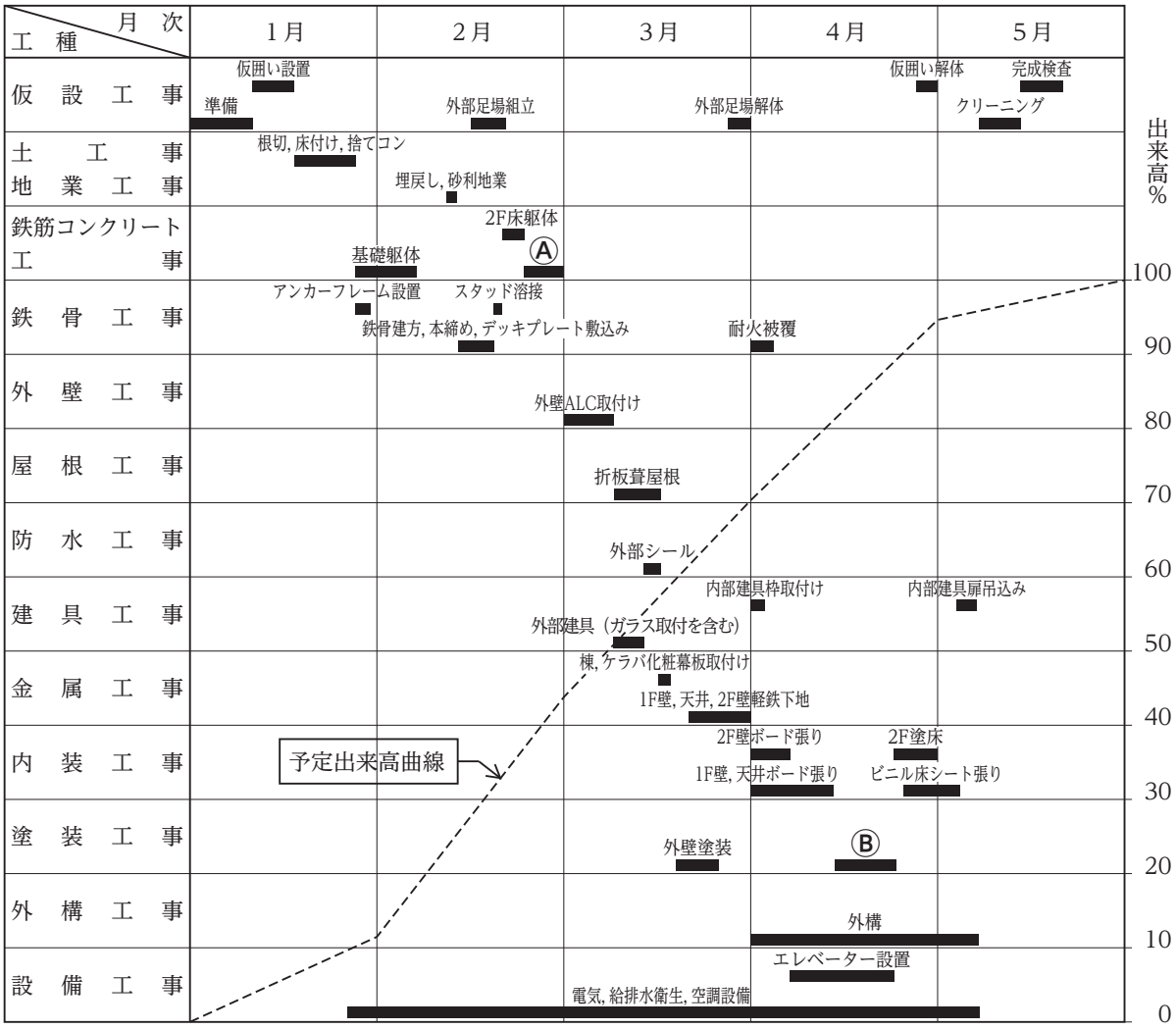
①　工程上，完了時期が不適当な**作業名**を記入しなさい。

②　①の作業の適当な**完了時期**を記入しなさい。

ただし，作業完了時期は月次と旬日で記入し，**旬日**は，**上旬**，**中旬**，**下旬**とする。

③　作業の適当な完了時期に合わせて出来高表の誤りを修正したうえで，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		1月	2月	3月	4月	5月
仮設工事	600	予定	60	270	210	30	30
		実績	60	270	210	30	
土工事 地業工事	500	予定	320	180			
		実績	390	110			
鉄筋コンクリート工事	750	予定	150	600			
		実績	190	560			
鉄骨工事	900	予定	50	790		60	
		実績	50	790		60	
外壁工事	450	予定			450		
		実績			450		
屋根工事	250	予定			250		
		実績			250		
防水工事	50	予定			50		
		実績			50		
建具工事	550	予定			370	140	40
		実績			370	140	
金属工事	150	予定			150		
		実績			120	30	
内装工事	300	予定				230	70
		実績				230	
塗装工事	100	予定			50	50	
		実績			50	50	
外構工事	500	予定				400	100
		実績				400	
設備工事	900	予定	90	90	90	580	50
		実績	90	90	90	580	
総工事金額	6,000	予定	670	1,930	1,620	1,490	290
		実績					

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　（下請負人の意見の聴取）

第24条の2　元請負人は，その請け負った建設工事を［①］するために必要な工程の細目，［②］その他元請負人において定めるべき事項を定めようとするときは，あらかじめ，下請負人の意見をきかなければならない。

①	①計画	②準備	③施工	④完成

②	①作業方法	②作業内容	③作業代金	④作業人数

2.　建築基準法　（工事現場の危害の防止）

第90条　建築物の建築，修繕，模様替又は除却のための工事の［③］は，当該工事の施工に伴う地盤の崩落，建築物又は工事用の［④］の倒壊等による危害を防止するために必要な措置を講じなければならない。

2　（略）

3　（略）

③	①管理者	②事業者	③施工者	④設計者

④	①機械	②工作物	③事務所	④仮設足場

3. 労働安全衛生法　（就業制限）

第61条　事業者は，クレーンの運転その他の業務で，政令で定めるものについては，都道府県労働局長の当該業務に係る ⑤ 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当該業務に係る ⑥ 講習を修了した者その他厚生労働省令で定める資格を有する者でなければ，当該業務に就かせてはならない。

2　（略）

3　（略）

4　（略）

⑤	①認定	②免許	③許可	④通知

⑥	①技術	②特別	③作業	④技能

※　**受検種別：建　築**の受検者は**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**最も適当な語句又は数値**を，下の該当する枠内から**１つ**選びなさい。

1.　墨出し等に用いる鋼製巻尺は，工事着手前に［①］合わせを行い，同じ精度を有する鋼製巻尺を２本以上用意して，１本は基準巻尺として保管しておく。

［①］合わせの際には，それぞれの鋼製巻尺に一定の張力を与えて，相互の誤差を確認する。

①	① ゲージ	② テープ	③ 長　さ	④ 寸　法

2.　大梁鉄筋をガス圧接する際，鉄筋径程度の縮み代を見込んで加工しないと，［②］寸法の不足や，直交部材の配筋の乱れを招くことになる。

②	① あ　き	② かぶり	③ 付　着	④ 定　着

3.　鉄筋コンクリート造でコンクリートを打ち継ぐ場合，打継ぎ部の位置は，構造部材の耐力への影響が最も少ない位置に定めるものとし，梁，床スラブ及び屋根スラブの鉛直打継ぎ部は，一般にスパンの中央又は端から［③］付近に設け，柱及び梁の水平打継ぎ部は，床スラブ又は梁の下端，あるいは床スラブ，梁又は基礎梁の上端に設ける。

③	① $\frac{1}{4}$	② $\frac{1}{5}$	③ $\frac{1}{8}$	④ $\frac{1}{10}$

4.　木造の建築物にあっては，地震力等の水平荷重に対して，建築物に［④］を生じないように，筋かい等を入れた軸組を，梁間方向及び桁行方向にそれぞれにつり合いよく配置する。

④	① ねじれ	② 亀　裂	③ 不同沈下	④ 芯ずれ

5.　アスファルト防水において，立上り部のルーフィング類を平場部と別に張り付ける場合，平場部のルーフィング類を張り付けた後，その上に重ね幅 ⑤ mm 程度をとって張り重ねる。

⑤	① 50	② 100	③ 150	④ 300

6.　外壁の有機系接着剤によるタイル後張り工法で，裏あしのあるタイルを張り付ける場合の接着剤の塗付けは，くし目ごてを用いて下地面に平坦に塗り付け，次に接着剤の塗り厚を確保するために，壁面に対してくし目ごてを ⑥ 度の角度を保ってくし目を付ける。

タイルの裏あしとくし目の方向が平行になると，タイルと接着剤との接着率が少なくなることがあるため，裏あしに対して直交又は斜め方向にくし目を立てるようにする。

⑥	① 15	② 30	③ 60	④ 75

7.　日本産業規格（JIS）による建築用鋼製下地材を用いた軽量鉄骨天井下地工事において，天井のふところが 1.5 m 以上 3 m 以下の場合は，吊りボルトの水平補強，斜め補強を行う。水平補強の補強材の間隔は，縦横方向に ⑦ m 程度の間隔で配置する。

⑦	① 0.9	② 1.8	③ 2.7	④ 3.6

8.　壁紙張りにおいて，表面に付いた接着剤や手垢等を放置しておくと ⑧ の原因となるので，張り終わった部分ごとに直ちに拭き取る。

⑧	① しみ	② はがれ	③ だれ	④ しわ

※　**受検種別：躯　体**の受検者は**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**最も適当な語句，文字又は数値**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など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］，試料の採取，地下水位の測定等の調査を行う。

また，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］は，ハンマーを自由落下させて，SPT サンプラーが地層を 300 mm 貫入するのに必要な打撃回数を求める試験である。ここで得られた打撃回数を［②］といい，地盤の硬軟や締り具合を推定するのに使われる。

①	① フロー試験	② 平板載荷試験	③ 標準貫入試験	④ CBR 試験

②	① K　値	② NC 値	③ トルク係数値	④ N　値

2.　型枠工事において，コンクリート型枠用合板を用いた柱型枠や壁型枠を組み立てる場合，足元を正しい位置に固定するために［③］を行う。敷桟で行う場合にはコンクリートの漏れ防止に，パッキングを使用する方法やプラスチックアングルを使用する方法等がある。

床型枠においては，設計者との協議を行い，フラットデッキ（床型枠用鋼製デッキプレート）を使用することがある。その場合，梁側板型枠との接合方法として，フラットデッキの長手方向に対する梁へののみこみ代は，原則として，一般階では［④］mm としている。

③	① 根固め	② 根巻き	③ 根回し	④ 根がらみ

④	① 10	② 20	③ 30	④ 40

3. 鉄筋工事において，鉄筋相互のあきは，鉄筋とコンクリートの間の ⑤ による応力の伝達が十分に行われ，コンクリートが分離することなく密実に打ち込まれるために必要なものである。

柱や梁の主筋の継手に，ガス圧接継手を採用し，異形鉄筋を用いる場合の鉄筋相互のあきの最小寸法は，隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の 1.5 倍，粗骨材最大寸法の 1.25 倍，⑥ mm のうちで，最も大きい値以上とする。

⑤	① 定　着	② 付　着	③ 引　張	④ 圧　縮

⑥	① 20	② 25	③ 30	④ 35

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の本締めは，梁フランジの場合には図の ⑦ のように行っていく。また，本締め後の検査は，ピンテールが破断していること，共回り・軸回りがないこと，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± ⑧ 度以内であることを目視確認する。

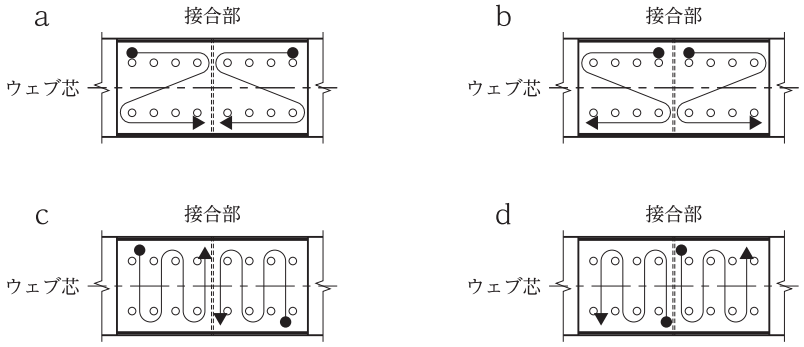


図　ボルトの締付け順序（●⟶締付け順序を示す。）

⑦	① a	② b	③ c	④ d

⑧	① 15	② 20	③ 30	④ 45

※　**受検種別：仕上げ**の受検者は**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**最も適当な語句又は数値**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，平場部のアスファルトルーフィング類の張付けに先立ち，コンクリート打継ぎ部は，幅 50 mm 程度の絶縁用テープを張った上に，幅［①］mm 以上の［②］ルーフィングを増張りする。

アスファルトルーフィング類の張付けは，空隙，気泡，しわ等が生じないよう均一に押し均して，下層に密着させる。

①	① 100	② 150	③ 200	④ 300

②	① 砂付	② ストレッチ	③ あなあき	④ 合成高分子系

2.　セメントモルタルによる壁タイル張りの工法において，［③］は，張付けモルタルを下地面とタイル裏面の両方に塗ってタイルを張り付ける工法である。

タイルの張付けは，タイル張りに用いるハンマー等でタイル周辺からモルタルがはみ出すまで入念にたたき押し，［④］に向かって張り進める。

張付けモルタルの 1 回の塗り付け面積は，2 m^2/人以内，かつ，60 分以内に張り終える面積とし，1 回のタイルを張り終わったら，張付けモルタルの硬化を見ながら，はみ出したモルタルを除去する。

③	① 密着張り	② マスク張り	③ 改良圧着張り	④ 改良積上げ張り

④	① 1 段おきに上から下	② 1 段おきに下から上	③ 1 段ごとに上から下	④ 1 段ごとに下から上

3. 金属屋根工事において，金属板葺の下葺にアスファルトルーフィングを用いる場合，野地面上に軒先と平行に敷き込み，隣接するアスファルトルーフィングを上下，左右とも重ねながら軒先から棟に向かって張り進める。アスファルトルーフィングの左右の重ねは，［⑤］mm程度を標準とし，継ぎ目が相互に近接しないようにする。

アスファルトルーフィングの留付けは，ハンマー式タッカー等を用い，ステープルで野地板に固定する場合が多く，アスファルトルーフィングの重ね部分は［⑥］mm程度，その他の部分は必要に応じ900 mm以内の間隔で留め付けるのが一般的である。

⑤	① 50	② 100	③ 150	④ 200

⑥	① 150	② 300	③ 450	④ 600

4. 塗装工事において，壁面を吹付け塗りとする場合，吹付けは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り面から［⑦］cm程度離し，対象面に対し［⑧］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 直角	② やや上	③ やや下	④ やや横

令和４年度　２級建築施工管理技術検定第二次検定

四肢一択式問題　正答肢

共通

問題４	問題No.	1.		2.		3.	
		①	②	③	④	⑤	⑥
	正答肢	3	1	3	2	2	4

受検種別：建　築

問題５－A	問題No.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	正答肢	2	4	1	1	3	3	2	1

受検種別：躯　体

問題５－B	問題No.	1.		2.		3.		4.	
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	正答肢	3	4	2	1	2	2	4	3

受検種別：仕上げ

問題５－C	問題No.	1.		2.		3.		4.	
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	正答肢	4	2	3	3	4	2	2	1

検定問題の公表の範囲

●第二次検定は検定問題と解答形式がマークシートとなっている設問の正答番号を公表いたします。

なお，解答形式が記述の設問は正答を公表いたしません。