

令和元年二級建築士試験

試験場	受験番号	氏名
	—	

問題集

学科Ⅲ（建築構造）

学科Ⅳ（建築施工）

次の注意事項及び答案用紙の注意事項をよく読んでから始めて下さい。

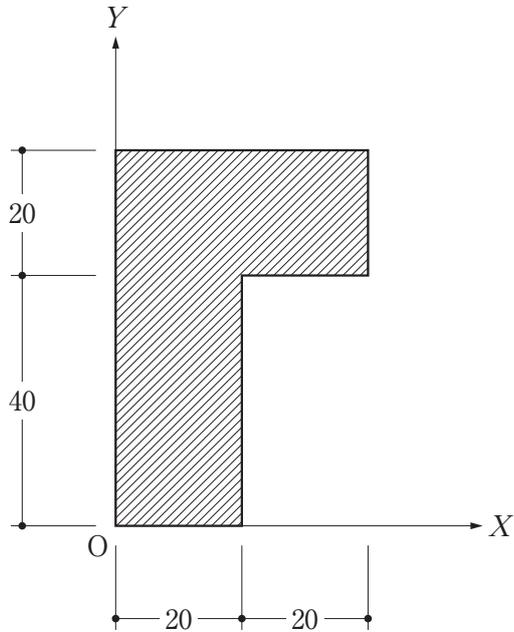
〔注意事項〕

- この問題集は、学科Ⅲ（建築構造）及び学科Ⅳ（建築施工）で一冊になっています。
- この問題集は、表紙を含めて12枚になっています。
- この問題集は、計算等に使用しても差しつかえありません。
- 問題は、全て五肢択一式です。
- 解答は、各問題とも一つだけ答案用紙の解答欄に所定の要領ではっきりとマークして下さい。
- 解答に当たっての留意事項は、下記の(1)及び(2)のとおりです。
 - 適用すべき法令については、平成31年1月1日現在において施行されているものとします。
 - 地方公共団体の条例については、考慮しないものとします。
- この問題集については、試験終了まで試験室に在室した者に限り、持ち帰りを認めます。
(中途退出者については、持ち帰りを禁止します。)

学科Ⅲ（建築構造）

[No. 1] 図のような断面において、図心の座標 (x_0, y_0) の値として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、 $x_0 = \frac{S_y}{A}$ 、 $y_0 = \frac{S_x}{A}$ であり、 S_x 、 S_y はそれぞれX軸、Y軸まわりの断面一次モーメント、 A は全断面積を示すものとする。

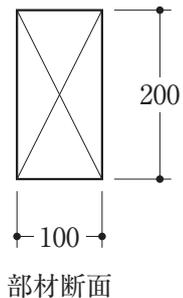
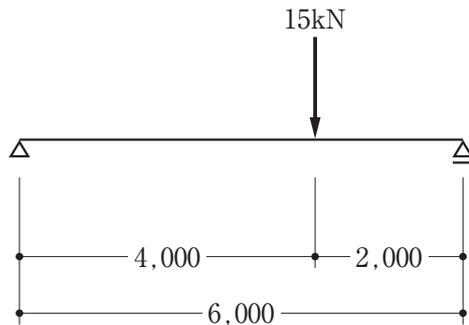
	x_0 (mm)	y_0 (mm)
1.	15	20
2.	15	35
3.	15	40
4.	20	35
5.	20	40



(単位はmmとする。)

[No. 2] 図のような荷重を受ける単純梁に断面 $100 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ の部材を用いた場合、その部材に生じる最大曲げ応力度として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、部材の自重は無視するものとする。

1. 30 N/mm^2
2. 45 N/mm^2
3. 60 N/mm^2
4. 75 N/mm^2
5. 90 N/mm^2



(寸法の単位はmmとする。)

[No. 3] 図-1のような荷重を受ける単純梁において、曲げモーメント図が図-2となる場合、荷重 P の大きさとして、正しいものは、次のうちどれか。

1. 1 kN
2. 2 kN
3. 3 kN
4. 4 kN
5. 5 kN

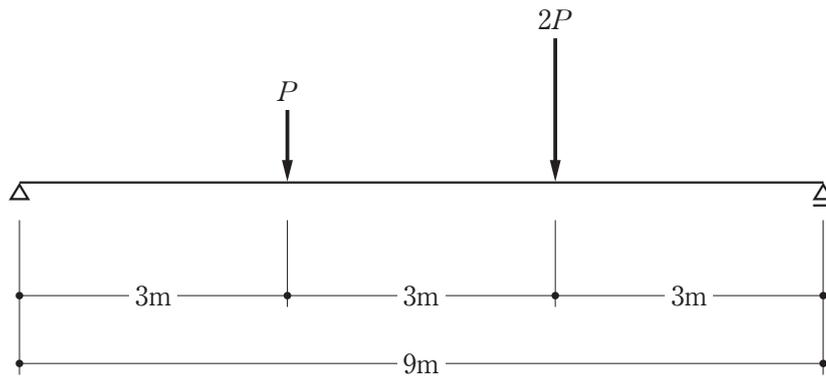


図-1

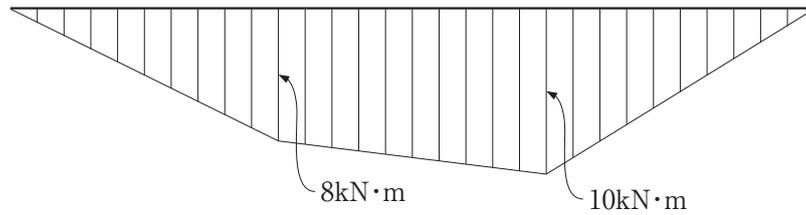
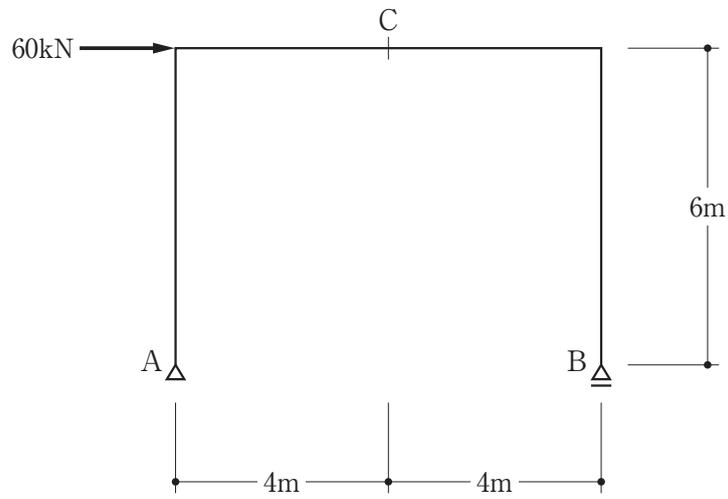


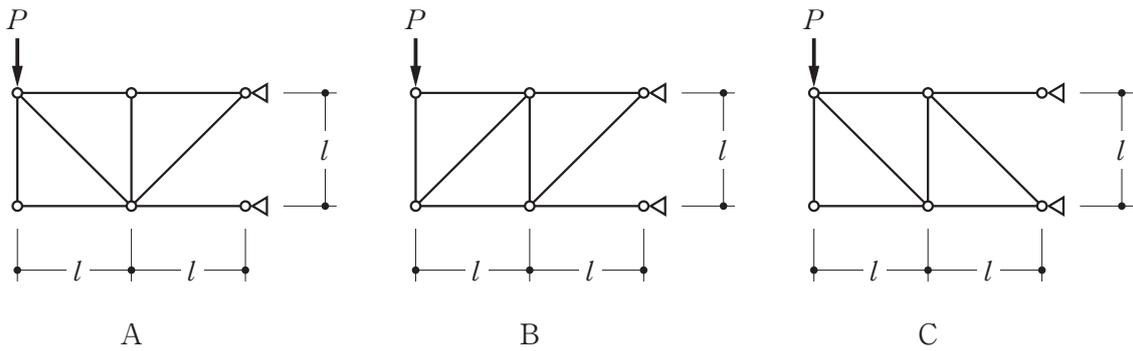
図-2

[No. 4] 図のような外力を受ける静定ラーメンにおいて、支点A、Bに生じる鉛直反力 R_A 、 R_B の値と、C点に生じるせん断力 Q_C の絶対値との組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、鉛直反力の方向は、上向きを「+」、下向きを「-」とする。



	R_A	R_B	Q_C の絶対値
1.	-45 kN	+45 kN	0 kN
2.	-45 kN	+45 kN	45 kN
3.	+45 kN	-45 kN	0 kN
4.	+45 kN	-45 kN	45 kN
5.	+45 kN	+45 kN	45 kN

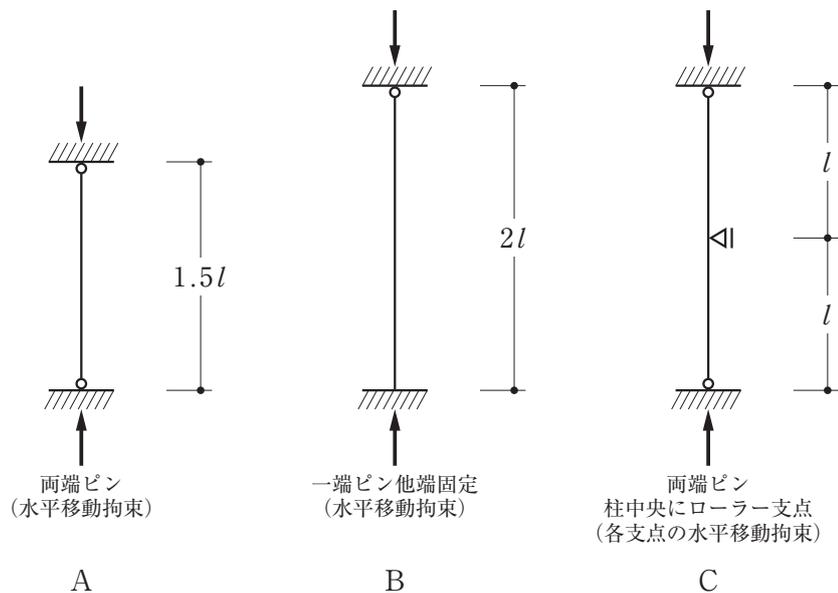
[No. 5] 図のようなそれぞれ8本の部材で構成する片持ち梁形式の静定トラスA、B、Cにおいて、軸方向力が生じない部材の本数の組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。



	A	B	C
1.	1本	2本	3本
2.	2本	0本	1本
3.	2本	1本	1本
4.	3本	1本	2本
5.	3本	2本	2本

[No. 6] 図のような材の長さ、材端又は材の中央の支持条件が異なる柱A、B、Cの座屈長さを、それぞれ l_A 、 l_B 、 l_C としたとき、それらの大小関係として、正しいものは、次のうちどれか。

1. $l_A > l_B > l_C$
2. $l_A = l_B > l_C$
3. $l_B > l_A > l_C$
4. $l_B > l_C > l_A$
5. $l_B = l_C > l_A$



〔No. 7〕 構造計算における建築物の地上部分の地震力と最も関係の少ないものは、次のうちどれか。

1. 建築物の高さ
2. 建築物の積載荷重
3. 建築物の構造種別
4. 建設地の地盤周期
5. 建設地の地表面粗度区分

〔No. 8〕 荷重及び外力に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 倉庫業を営む倉庫の床の積載荷重は、建築物の実況に応じて計算した値が $3,900 \text{ N/m}^2$ 未満の場合であっても $3,900 \text{ N/m}^2$ とする。
2. 屋根面における積雪量が不均等となるおそれのある場合には、その影響を考慮して積雪荷重を計算する。
3. 特定行政庁が指定する多雪区域における地震時の計算に用いる積雪荷重は、短期の積雪荷重の0.7倍の数値とする。
4. 建築物の屋根版に作用する風圧力と、屋根葺き材に作用する風圧力とは、それぞれ個別に計算する。
5. 開放型の建築物で風上開放の場合、風圧力の計算に用いる風力係数は、一般に、正の内圧係数を用いて計算する。

〔No. 9〕 地盤及び基礎構造に関する用語とその説明との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 負の摩擦力 —— 軟弱地盤等において、周囲の地盤が沈下することによって、杭の周面に下向きに作用する摩擦力
2. ヒービング —— 砂中を上向きに流れる水流圧力によって、砂粒がかきまわされ湧き上がる現象
3. 圧密 —— 透水性の低い粘性土が、荷重の作用によって、長い時間をかけて排水しながら体積を減少させる現象
4. 液状化 —— 水で飽和した砂質土等が、振動・衝撃等による間隙水圧の上昇によって、せん断抵抗を失う現象
5. 直接基礎 —— 基礎スラブからの荷重を直接地盤に伝える形式の基礎

〔N o. 10〕 木造建築物の部材の名称とその説明との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 破風板 ————— 切妻屋根や入母屋^{もや}屋根などの妻側において、山形に取り付けられた板材
2. 無目 ————— 鴨居及び敷居と同じ位置に設ける、建具用の溝のない部材
3. 振れ隅木 ————— 平面上、隅木が桁に対して45度とならない場合の隅木
4. まぐさ ————— 開口部の上部において、襖^{ふすま}や障子を建て込むための溝のある水平部材
5. 上がり框 ————— 玄関等の上がり口の床の縁に取り付けられた化粧材

〔N o. 11〕 木質構造の接合に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ボルト接合においては、一般に、接合部が降伏する前に、木材に割裂、せん断、引張り等による脆^{ぜい}性的な破壊が生じないようにする。
2. 針葉樹合板を釘で接合する場合、打込み過ぎにより釘頭部が合板に過度にめり込むと、終局耐力や靱^{じん}性が低下しやすくなる。
3. ドリフトピン接合は、ボルト接合と異なり、降伏後の耐力上昇が期待できないので、終局せん断耐力は降伏耐力とほぼ同じ値となる。
4. ボルト接合部において、せん断を受けるボルトの間隔は、木材の繊維に対する加力方向の違いに関係なく一定とする。
5. 木ねじ接合部は、一般に、ねじ部分の影響により、釘接合部に比べて変形性能が小さい。

〔N o. 12〕 木造建築物の構造設計に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 曲げ材は、一般に、材せいに比べて材幅が大きいほど、横座屈を生じやすい。
2. 曲げ材端部の支持点付近の引張側に設ける切欠きの深さ(高さ)は、材せいの $\frac{1}{3}$ 以下とする。
3. トラス梁は、継手・仕口部の変形、弦材に生じる二次曲げ応力などを考慮したうえで、各部材の応力度が許容応力度を超えないように設計する。
4. 胴差の継手は、できるだけ応力の小さい位置に設ける。
5. 水平力が耐力壁や軸組に確実に伝達するように、水平構面の剛性をできるだけ高くする。

〔N o. 13〕 壁式鉄筋コンクリート造2階建ての住宅に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 構造耐力上主要な部分のコンクリートの設計基準強度を、 18 N/mm^2 とした。
2. 各階の階高を3mとしたので、耐力壁の厚さを15cmとした。
3. 長さが45cmの壁で、かつ、同一の実長を有する部分の高さが200cmである壁を、耐力壁として壁量計算に算入した。
4. 基礎梁にプレキャスト鉄筋コンクリート部材を使用したので、部材相互を緊結し基礎梁を一体化した。
5. 構造計算によって構造耐力上安全であることを確認したので、壁梁は主筋にD13を用い、梁せいを40cmとした。

〔N o. 14〕 鉄筋コンクリート構造に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 柱は、一般に、負担している軸方向圧縮力が大きくなると、靱性が小さくなる。
2. 梁とスラブのコンクリートを一体に打ち込む場合、両側にスラブが付く梁の剛性については、一般に、スラブの有効幅を考慮したT形梁として計算する。
3. 梁端部の主筋に生じる引張力に対し、梁から梁主筋が引き抜けないことの確認を定着の検定、柱から梁主筋が引き抜けないことの確認を付着の検定という。
4. 梁のせいは、建築物に変形又は振動による使用上の支障が起こらないことを計算によって確かめた場合を除き、梁の有効長さの $\frac{1}{10}$ を超える値とする。
5. 部材の曲げモーメントに対する断面算定においては、一般に、コンクリートの引張応力度を無視する。

〔N o. 15〕 鉄筋コンクリート構造の配筋及び継手に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 柱梁接合部内の帯筋の間隔は、原則として、200mm以下、かつ、その接合部に隣接する柱の帯筋の間隔の2倍以下とする。
2. スラブの短辺方向の鉄筋量は、一般に、長辺方向の鉄筋量に比べて多くなる。
3. D35以上の異形鉄筋の継手には、原則として、重ね継手を用いない。
4. 梁の圧縮鉄筋は、長期荷重によるクリープたわみの抑制及び地震時における靱性の確保に有効であるので、一般に、全スパンにわたって複筋梁とする。
5. 鉄筋の径(呼び名の数値)の差が7mmを超える場合には、原則として、ガス圧接継手を設けてはならない。

〔No. 16〕 鉄骨構造に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 根巻形式の柱脚において、柱下部の根巻き鉄筋コンクリートの高さは、一般に、柱せいの2.5倍以上とする。
2. 充腹形の梁の断面係数は、原則として、断面の引張側のボルト孔を控除した断面について算出する。
3. 圧縮力を負担する柱の有効細長比は、200以下とする。
4. 鉄骨部材は、平板要素の幅厚比や鋼管の径厚比が大きいものほど、局部座屈が生じにくい。
5. 鉛直方向に集中荷重が作用するH形鋼梁において、集中荷重の作用点にスチフナを設ける場合、スチフナとその近傍のウェブプレートの有効幅によって構成される部分を圧縮材とみなして設計する。

〔No. 17〕 鉄骨構造の接合に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 高力ボルト摩擦接合によるH形鋼梁継手の設計において、継手部に作用する曲げモーメントが十分に小さい場合であっても、設計用曲げモーメントは、梁の降伏曲げモーメントの $\frac{1}{2}$ を下回らないようにする。
2. 一つの継手に高力ボルト摩擦接合と溶接接合とを併用する場合において、高力ボルト摩擦接合が溶接接合より先に施工されるときは、高力ボルト摩擦接合と溶接接合の両方の耐力を加算することができる。
3. 重ね継手において、かど部で終わる側面隅肉溶接又は前面隅肉溶接を行う場合、連続的にそのかどをまわして溶接し、まわし溶接の長さは、隅肉サイズの2倍を原則とする。
4. 構造計算に用いる隅肉溶接の溶接部の有効のど厚は、一般に、隅肉サイズの $\frac{1}{2}$ とする。
5. 構造用鋼材の高力ボルト摩擦接合部の表面処理方法として、^{さび}浮き錆を取り除いた赤錆面とした場合、接合面のすべり係数の値は0.45とする。

〔No. 18〕 建築物の構造計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 鉄筋コンクリート造の建築物の小梁付き床スラブについて、小梁の過大なたわみ及び大梁に沿った床スラブの過大なひび割れを防止するため、小梁に十分な曲げ剛性を確保した。
2. 鉄筋コンクリート造の建築物のピロティ階について、単独柱の上下端で曲げ降伏となるように設計するとともに、ピロティ階の直上、直下の床スラブに十分な剛性と強度を確保した。
3. 木造の建築物について、床組や小屋梁組のたわみを減少させるために、火打材を用いて補強した。
4. 木造の建築物について、終局状態において耐力壁が破壊するまで、柱頭・柱脚の接合部が破壊しないことを計算によって確認した。
5. 鉄骨造の建築物の筋かいについて、軸部の全断面が降伏するまで、接合部が破断しないことを計算によって確認した。

〔No. 19〕 建築物の耐震設計に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 建築物の耐震性能を高める構造計画には、強度を高める考え方とねばり強さを高める考え方がある。
2. 建築物が、極めて稀に発生する地震動に対して倒壊しないようにすることは、耐震設計の目標の一つである。
3. 建築物の固有周期は、構造物としての剛性が同じであれば、質量が大きいほど長くなる。
4. 建築物の各階の偏心率は、「各階の重心と剛心との距離(偏心距離)」を「当該階の弾力半径」で除した値であり、その値が大きいほど、その階に損傷が集中する危険性が高い。
5. 建築物の各階の剛性率は、「各階における層間変形角の逆数」を「全ての階の層間変形角の逆数の平均値」で除した値であり、その値が大きいほど、その階に損傷が集中する危険性が高い。

〔No. 20〕 建築材料として使用される木材に関する用語とその説明との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 木裏 ————— 板目または追柂の板などを採材したときの樹皮側の面
2. 目切れ ————— 製材品の繊維方向が、長さ方向に平行ではなく、木目が途切れること
3. 丸身 ————— 縁に樹皮の部分などが存在する製材品
4. 死節 ————— 枝が枯れた状態で、樹幹に包み込まれてできた節で、まわりの組織と連続性がなく、大きな欠点となる部分
5. 辺材 ————— 樹幹の外側の特異な着色がなく、一般に、立木の状態で含水率が高い部分

〔No. 21〕 コンクリートに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. コンクリートの調合強度は、調合管理強度よりも大きい。
2. コンクリートの設計基準強度は、品質基準強度よりも大きい。
3. コンクリートの耐久設計基準強度は、計画供用期間の級が「標準」の場合よりも「長期」の場合のほうが大きい。
4. コンクリートのヤング係数は、一般に、圧縮強度が高いものほど大きい。
5. コンクリートの圧縮強度は、一般に、曲げ強度よりも大きい。

[No. 22] 表は、コンクリートの調合表の一部である。この表によって求められる事項と計算式との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。ただし、いずれの計算式もその計算結果は正しいものとする。

単位水量 (kg/m ³)	絶対容積(l/m ³)			質量(kg/m ³)		
	セメント	細骨材	粗骨材	セメント	細骨材	粗骨材
180	95	290	390	300	740	1,060

(注) 質量における細骨材及び粗骨材は、表乾(表面乾燥飽水)状態とする。

1. 細骨材の表乾密度(g/cm³) $\frac{740}{290}$ [≒ 2.55]
2. 水セメント比(%) $\frac{180}{300} \times 100$ [= 60.0]
3. 空気量(%) $\frac{1,000 - (180 + 95 + 290 + 390)}{1,000} \times 100$ [= 4.5]
4. 練上がりコンクリートの単位容積質量(kg/m³) $180 + 300 + 740 + 1,060$ [= 2,280]
5. 細骨材率(%) $\frac{740}{740 + 1,060} \times 100$ [≒ 41.1]

[No. 23] 鋼材に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 鋼材の比重は、アルミニウム材の比重の約1.5倍である。
2. 常温において、長さ10mの鋼材は、全長にわたって断面に一様に100 N/mm²の引張応力が生じる場合、約5mm伸びる。
3. 鋼を熱間圧延して製造するときに生じる黒い錆(黒皮)は、鋼の表面に被膜を形成することから防食効果がある。
4. 異形棒鋼SD345の降伏点の下限値は、345 N/mm²である。
5. 常温において、SN400材とSS400材のヤング係数は、同じである。

〔No. 24〕 建築物に用いられる高分子材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 積層ゴムは、薄いゴムシートと鋼板とを交互に積層接着したもので、免震支承に用いられる。
2. 硬質塩化ビニル樹脂は、耐久性に優れることから、雨樋などの配管材に用いられる。
3. エポキシ樹脂は、接着性が高く硬化収縮率が低いことから、コンクリートのひび割れ補修に用いられる。
4. 押出法ポリスチレンフォームは、耐火性に優れることから、延焼のおそれのある外壁下地に用いられる。
5. シアノアクリレート系接着剤は、被着体表面の微量の水分と接触して瞬間的に硬化することから、迅速な作業が求められる場合に用いられる。

〔No. 25〕 建築材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 銅板などのイオン化傾向の小さい金属材料に接する鋼材は、腐食しやすい。
2. ALCパネルは、原料を発泡させて高温高压蒸気養生した材料であり、1 mm程度の独立気泡を多く含むので、優れた耐火性・断熱性を有する。
3. セッコウボードは、耐火性に優れるが、耐水性や耐衝撃性に劣る。
4. しっくい^①は、消石灰にす^②・のり^③・砂などを混ぜて水で練ったもので、空気に接して固まる気硬性の材料である。
5. 合わせガラスは、2枚の板ガラスの片方の中空層側表面に低放射の金属膜をコーティングしたガラスであり、日射制御機能と高い断熱性を有する。

学科Ⅳ（建築施工）

〔No. 1〕 工程の計画と管理に関する次の用語のうち、ネットワーク手法に最も関係の少ないものはどれか。

1. ダミー
2. アクティビティ(作業)
3. フリーフロート
4. ガントチャート
5. クリティカルパス

〔No. 2〕 工事現場の安全確保に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. スレート葺の屋根の上で作業を行うに当たり、幅 24 cm の歩み板を設け、防網を張った。
2. くさび緊結式足場において、高さ 2 m 以上の場所に作業床を設置するに当たり、墜落防止措置のため、床材と建地(支柱)との隙間を 10 cm とした。
3. 高さ 9 m の登り栈橋において、踊り場を高さ 3 m ごとに設けた。
4. 強風による悪天候のため、地盤面からの高さが 2 m 以上の箇所で予定していた作業を中止した。
5. 高さ 3 m の作業場所から不要となった資材を投下する必要があったので、投下設備を設けるとともに、立入禁止区域を設定して監視人を配置した。

〔No. 3〕 工事現場における材料の保管に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 砂利を保管するに当たり、保管場所の床は、泥土等で汚れないよう周囲地盤より高くし、かつ、水勾配を設けた。
2. シーリング材は、高温多湿や凍結温度以下とならない、かつ、直射日光や雨露の当たらない場所に密封して保管した。
3. 陶磁器質タイル型枠先付け工法に用いるタイルユニット及び副資材は、直射日光や雨水による変質や劣化などを防止するため、シート養生を行い保管した。
4. 外壁工事に用いる押出成形セメント板は、屋内の平坦で乾燥した場所に、台木を用いて 1.0 m の高さに積み重ねて保管した。
5. 断熱材を屋外で保管するに当たり、日射を避けるために黒色のシートで覆い、かつ、シートと断熱材との間に隙間が生じないようにした。

〔No. 4〕 建築の工事現場から排出される廃棄物に関する次の記述のうち、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に照らして、誤っているものはどれか。

1. 現場事務所から排出された書類は、一般廃棄物に該当する。
2. 建築物の新築に伴って生じた廃発泡スチロールは、一般廃棄物に該当する。
3. 建築物の新築に伴って生じた壁紙くずは、産業廃棄物に該当する。
4. 建築物の解体に伴って生じた木くずは、産業廃棄物に該当する。
5. 建築物の解体に伴って生じたひ素を含む汚泥は、特別管理産業廃棄物に該当する。

〔No. 5〕 仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 市街地における鉄骨造2階建ての建築物の新築工事において、仮囲いは、高さ3.0 mの鋼製板を用いた。
2. 単管足場の壁つなぎの間隔は、垂直方向5.5 m、水平方向5 mとした。
3. 工専用シートの取付けにおいて、足場に水平材を垂直方向5.5 m以下ごとに設け、隙間やたるみがないように緊結材を使用して足場に緊結した。
4. 木造2階建ての住宅の新築工事において、必要な足場の高さが7 mであったので、ブラケット一側足場を用いた。
5. 200 Vの配電線の付近で移動式クレーンを使用するので、配電線からの離隔距離(安全距離)を2.0 mとした。

〔No. 6〕 木造2階建ての住宅の基礎工事等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 布基礎の底盤については、厚さを120 mm、幅を450 mmとした。
2. 布基礎の天端ならしは、遣方を基準にして陸墨を出し、調合が容積比でセメント1：砂3のモルタルを水平に塗り付けた。
3. 布基礎の床下防湿措置を行うに当たり、床下地面を盛土し十分に突き固めた後、床下地面全面に厚さ60 mmのコンクリートを打設した。
4. べた基礎において、地面から基礎の立上り部分の上端までの高さを、400 mmとした。
5. 径12 mmのアンカーボルトのコンクリートへの埋込み長さを、250 mm以上とした。

〔No. 7〕 土工事及び地業工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 土工事において、地盤沈下を防止するための地下水処理の工法として、ディープウェル工法を採用した。
2. 砂地業において、シルトを含まない山砂を使用した。
3. 基礎の墨出し、配筋、型枠の建込みをするために、捨てコンクリート地業を行った。
4. 場所打ちコンクリート杭の施工において、試験後の杭体の強度に十分な余裕があると予想されたので、試験杭を本杭とした。
5. 既製コンクリート杭の施工において、作業地盤面以下への打込みには、やっところを使用した。

〔No. 8〕 コンクリート工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 普通ポルトランドセメントによる構造体強度補正值については、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの予想平均気温が5℃であったので、 3 N/mm^2 とした。
2. 外壁におけるコンクリートの水平打継ぎについては、止水性を考慮し、打継ぎ面には外側下がりの勾配を付ける方法とした。
3. 直接土に接する柱・梁・壁・スラブにおける設計かぶり厚さは、特記がなかったので、50 mmとした。
4. 柱のコンクリートの打込みについては、コンクリートが分離しないようにするため、スラブ又は梁で受けた後、柱の各面の方向から流れ込むように行った。
5. 梁のコンクリートの打込みについては、壁及び柱のコンクリートの沈みが落ち着いた後に行った。

〔No. 9〕 コンクリート工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. コンクリートの強度試験は、打込み日及び打込み工区ごと、かつ、 150 m^3 以下にほぼ均等に分割した単位ごとに行うこととした。
2. 建築物の計画供用期間の級が「短期」であったので、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの打込み後の湿潤養生期間を、5日間とした。
3. 構造体コンクリートの有害なひび割れ及びたわみの有無は、支保工を取り外した後に確認した。
4. 構造体コンクリートの圧縮強度推定用の供試体は、適切な間隔をあけた3台の運搬車を選び、それぞれ1個ずつ合計3個作製した。
5. 調合管理強度の管理試験において、1回の試験結果が調合管理強度の80%であり、かつ、3回の試験結果の平均値が調合管理強度以上であったので、合格とした。

〔No. 10〕 型枠工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 地盤上に支柱を立てるに当たり、支柱がコンクリートの打込み中や打込み後に沈下しないよう、地盤を十分に締め固めるとともに、支柱の下に剛性のある板を敷いた。
2. 型枠の再使用に当たり、せき板とコンクリートとの付着力を減少させ、脱型時にコンクリート表面や型枠の傷を少なくするために、せき板に剝離剤を塗布した。
3. せき板・支保工・締付け金物などの材料の品質管理・検査は、搬入時に行うとともに、型枠の組立て中にも随時行った。
4. 構造体コンクリートの圧縮強度が設計基準強度以上に達し、かつ、施工中の荷重及び外力について構造計算により安全であることが確認されたので、コンクリートの材齢にかかわらず梁下の支柱を取り外した。
5. 柱及び壁のせき板は、建築物の計画供用期間の級が「短期」であり、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの打込み後2日間の平均気温が20℃であったので、圧縮強度試験を行わずに取り外した。

〔No. 11〕 鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 柱の配筋において、最上階の柱頭の四隅にある主筋には、フックを設けた。
2. 鉄筋の加工寸法の検査は、加工種別ごとに搬入時の最初の一組について行った。
3. 梁の配筋において、鉄筋のかぶり厚さを確保するためのスペーサーの配置は、特記がなかったので、間隔を1.5 m程度とし、端部については1.5 m以内となるようにした。
4. D19の異形鉄筋の端部に設ける180度フックにおいて、折り曲げた余長を3dとした。
5. ガス圧接継手において、外観検査の結果、ふくらみの直径や長さが規定値を満たさず不合格となった圧接部は、再加熱・加圧して修正した。

〔No. 12〕 鉄骨工事における溶接に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 吸湿の疑いのある溶接棒は、再乾燥させてから使用した。
2. 溶接部に割れがあったので、溶接金属を全長にわたって削り取り、再溶接を行った。
3. 作業場所の気温が4℃であったので、溶接線から50 mmまでの範囲の母材部分を加熱して、溶接を行った。
4. スタッド溶接の溶接面に著しい錆が附着していたので、スタッド軸径の2倍以上の範囲の錆をグラインダーで除去し、溶接を行った。
5. スタッド溶接後の打撃曲げ試験において15度まで曲げたスタッドのうち、欠陥のないものについては、そのまま使用した。

〔No. 13〕 高力ボルト接合に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ボルト締めによる摩擦接合部の摩擦面には、錆止め塗装を行わなかった。
2. ナット回転法によるM16(ねじの呼び径)の高力六角ボルトの本締めは、一次締め完了後を起点としてナットを120度回転させて行った。
3. ボルト頭部と接合部材の面が、 $\frac{1}{20}$ 以上傾斜していたので、勾配座金を使用した。
4. 一群のボルトの締めは、群の中央部から周辺に向かう順序で行った。
5. 接合部の材厚の差により1.2mmの肌すきが生じたので、ボルトの締めのトルク値を高めることにより修正した。

〔No. 14〕 コンクリートブロック工事及び外壁の押出成形セメント板工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 補強コンクリートブロック造において、ブロック空洞部の充填コンクリートの打継ぎ位置は、ブロックの上端から5cm程度下がった位置とした。
2. 補強コンクリートブロック造において、直交壁のない耐力壁の横筋の端部は、壁端部の縦筋に180度フックによりかぎ掛けとした。
3. 高さ1.8mの補強コンクリートブロック造の塀において、長さ4.0mごとに控壁を設けた。
4. 押出成形セメント板を縦張り工法で取り付けるに当たり、セメント板相互の目地幅は、特記がなかったので、長辺の目地幅を8mm、短辺の目地幅を15mmとした。
5. 押出成形セメント板を横張り工法で取り付けるに当たり、取付け金物は、セメント板がスライドできるように取り付けた。

〔No. 15〕 木工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 木造2階建ての住宅の通し柱である隅柱に、断面寸法が120mm×120mmのベイヒを用いた。
2. 大引きの間隔が910mmであったので、根太には、断面寸法が60mm×60mmのものを用いた。
3. 大壁造の面材耐力壁は、厚さ9mmの構造用合板を用い、N50の釘を150mm間隔で留め付けた。
4. 棟木の継手位置は、小屋東より持出しとした。
5. 床板張りにおいて、本ざねじゃくりの縁甲板を根太に直接張り付けるに当たり、継手位置は根太の心で一直線上にそろえた。

〔N o. 16〕 木造2階建ての住宅の木工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ホールダウン金物と六角ボルトを用いて、柱を布基礎に緊結した。
2. 耐力壁でない軸組において、管柱と胴差との仕口は、短ほぞ差しとし、かど金物を当て釘打ちとした。
3. 筋かいと間柱が取合う部分については、間柱を筋かいの厚さだけ欠き取った。
4. 小屋梁と軒桁との仕口は、かぶと蟻掛けとし、羽子板ボルトで緊結した。
5. 敷居には、木裏側に建具の溝を付けたものを使用した。

〔N o. 17〕 防水工事及び屋根工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. シーリング工事におけるボンドブレイカーは、シーリング材と接着しない粘着テープとした。
2. シーリング材の充填作業において、充填箇所以外の部分に付着したシリコーン系シーリング材は、硬化後の早い時期に取り除いた。
3. アスファルト防水工事において、アスファルトプライマーを塗布した後、直ちにルーフィング類の張付けを行った。
4. 折板葺のタイトフレームと下地材との接合は、隅肉溶接とし、溶接後はスラグを除去し、錆止^{さび}め塗料を塗布した。
5. 木造住宅の屋根用化粧スレートの葺板は、1枚ごとに専用釘を用いて野地板に留め付けた。

〔N o. 18〕 左官工事、タイル工事及び石工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. せっこうプラスター塗りにおいて、上塗りに使用するプラスターは、加水後1時間以内に使用した。
2. セルフレベリング材塗りにおいて、セルフレベリング材の硬化後、打継ぎ部及び気泡跡周辺の突起をサンダーで削り取った。
3. 壁のタイルの改良圧着張りにおいて、タイル下地面とタイル裏面の双方に張付けモルタルを塗り付けた。
4. 内壁タイルの接着剤張りにおいて、タイルの張付けに当たり、下地面に吸水調整材を塗布した。
5. 屋内の床の石張りにおいて、敷きモルタルの調合は、容積比でセメント1：砂4とした。

〔N o. 19〕 塗装工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 鉄鋼面に使用する合成樹脂調合ペイントの上塗りは、エアレススプレーによる吹付け塗りとした。
2. 木部のクリヤラッカー塗りの下塗りには、ジンクリッチプライマーを用いた。
3. オイルステイン塗りの色調の調整は、所定のシンナーによって行った。
4. 壁面のローラーブラシ塗りに当たり、隅やちり回りなどは、先行して小ばけを用いて塗装した。
5. パテかいは、一回で厚塗りせず、木べらを用いて数回に分けて行った。

〔N o. 20〕 建具工事、ガラス工事及び内装工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 木製建具の保管に当たり、障子は平積みとし、フラッシュ戸は立てかけとした。
2. 高さが2.0 mの木製開き戸を取り付けるに当たり、木製建具用丁番を3枚使用した。
3. 外部に面したアルミニウム製建具に複層ガラスをはめ込むに当たり、下端のガラス溝に径6 mmの水抜き孔を3箇所設けた。
4. 洗面室にビニル床シートを張り付けるに当たり、ウレタン樹脂系の接着剤を使用した。
5. 床にフローリングを張るに当たり、室の中心部から割付けを行い、壁際で寸法調整をした。

〔N o. 21〕 木造住宅における設備工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 換気設備の排気ダクトは、住戸内から住戸外に向かって、先下がり勾配となるように取り付けした。
2. 給湯管には、架橋ポリエチレン管を使用した。
3. 給水横走り管は、上向き給水管方式を採用したので、先上がりの均一な勾配で配管した。
4. 雨水ますには、インバートが設けられたますを使用した。
5. 金属板張りの外壁に照明器具を設置するに当たり、照明器具の金属製部分及び取付金具は、金属板と絶縁して取り付けした。

〔N o. 22〕 改修工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. モルタル塗り仕上げ外壁の改修において、モルタル層の欠損部の周囲に浮きがあったので、ダイヤモンドカッターにより健全部と縁を切って、その部分をはつり取った。
2. 内装の改修において、せっこうボードを用いた壁面の目地を見せる目透し工法とするために、テーパー付きせっこうボードを用いた。
3. 屋上の防水改修において、既存の露出アスファルト防水層の上に、合成高分子系ルーフィングシートを施工した。
4. 床の改修において、ビニル床シートの張付け前にモルタル下地の乾燥程度を確認するため、高周波式水分計による計測を行った。
5. 天井の改修において、天井のふところが1.5 mであったので、補強用部材を用いて、軽量鉄骨天井下地の吊りボルトの水平補強と斜め補強を行った。

〔N o. 23〕 建築工事に用いられる工法に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 山留め工事において、地下水位が床付け面より低かったので、親杭横矢板工法を採用した。
2. 既製コンクリート杭工事において、支持地盤に杭先端部を定着させるプレボーリング根固め工法を採用した。
3. 鉄筋工事において、同一径の鉄筋の継手には、ノンスラップ工法を採用した。
4. 鉄骨工事において、露出形式柱脚のベースモルタルの全面を、あらかじめ同一の高さで平滑に仕上げるのが困難であったので、あと詰め中心塗り工法を採用した。
5. タイル工事において、外壁への二丁掛けタイルの張付けは、特記がなかったので、密着張り（ヴィブラート工法）を採用した。

〔N o. 24〕 建築積算の用語に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 設計数量は、設計図書に記載されている個数及び設計寸法から求めた長さ、面積、体積等の数量をいう。
2. 所要数量は、定尺寸法による切り無駄や、施工上やむを得ない損耗を含んだ数量をいう。
3. 計画数量は、設計図書に基づいた施工計画により求めた数量をいう。
4. 共通仮設は、複数の工事種目に共通して使用する仮設をいう。
5. 直接仮設は、工事種目ごとの工事科目で単独に使用する仮設をいう。

[No. 25] 請負契約に関する次の記述のうち、中央建設業審議会「民間建設工事標準請負契約約款(甲)」に照らして、最も不適当なものはどれか。

1. 受注者は、図面若しくは仕様書の表示が明確でないことを発見したときは、直ちに書面をもって発注者に通知する。
2. 契約書及び設計図書に、工事中における契約の目的物の一部の発注者による使用についての定めがない場合、発注者は、受注者の書面による同意がなければ、目的物の一部の使用をすることはできない。
3. 発注者は、必要があると認めるときは、書面をもって受注者に通知して工事を中止し、又は契約を解除することができる。
4. 受注者が正当な理由なく、着手期日を過ぎても工事に着手しないときは、発注者は、受注者に損害の賠償を請求することができる。
5. 受注者は、工事の追加又は変更があるときは、発注者に対して、その理由を明示して、必要と認められる工期の延長を請求することができる。

