

平成28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）

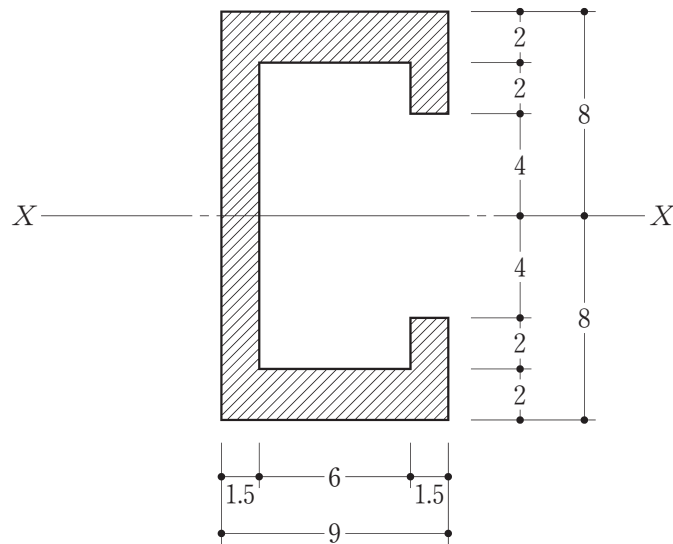
次の注意事項及び答案用紙の注意事項をよく読んでから始めて下さい。

〔注意事項〕

1. 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。
2. この問題集は、表紙を含めて14枚になっています。
3. 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。
4. 問題は、全て五枝択一式です。
5. 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。
6. 解答に当たり、適用すべき法令については、平成28年1月1日現在において施行されているものとします。
7. 解答に当たり、地方公共団体の条例については、考慮しないことにします。
8. 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けるX軸に関する断面二次モーメントの値として、正しいものは、次のうちどれか。



(単位はcmとする。)

1. 1,136 cm⁴
2. 2,144 cm⁴
3. 2,208 cm⁴
4. 2,272 cm⁴
5. 4,288 cm⁴

[No. 2] 図のような荷重を受ける単純梁に、断面 90 mm×200 mmの部材を用いた場合、A点の断面下端に生じる縁応力度 σ として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、縁応力度 σ は下式によって与えられるものとし、部材の断面は一様で、荷重による部材の変形及び自重は無視するものとする。

$$\sigma = \frac{N}{A} \pm \frac{M}{Z}$$

{

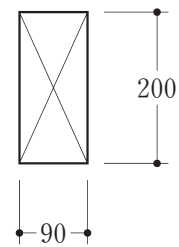
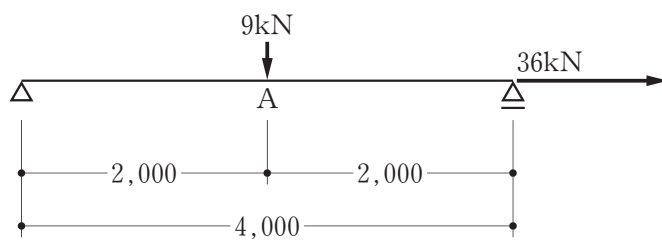
σ : 縁応力度 [N/mm²]

N : 軸方向力 [N]

A : 部材の全断面積 [mm²]

M : 曲げモーメント [N・mm]

Z : 部材の断面係数 [mm³]

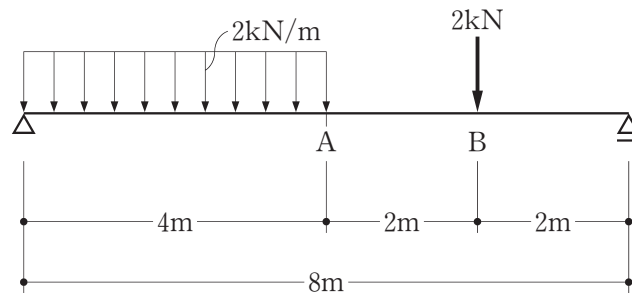


部材断面

(寸法の単位はmmとする。)

1. 13 N/mm²
2. 17 N/mm²
3. 22 N/mm²
4. 32 N/mm²
5. 35 N/mm²

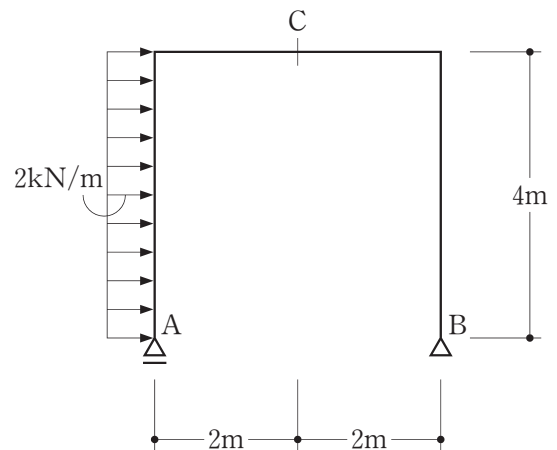
[No. 3] 図のような荷重を受ける単純梁において、A点の曲げモーメント M_A の大きさと、A-B間のせん断力 Q_{AB} の絶対値との組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。



	M_A の大きさ	Q_{AB} の絶対値
1.	8 kN・m	0 kN
2.	8 kN・m	1.5 kN
3.	8 kN・m	4.5 kN
4.	10 kN・m	1.5 kN
5.	10 kN・m	0 kN

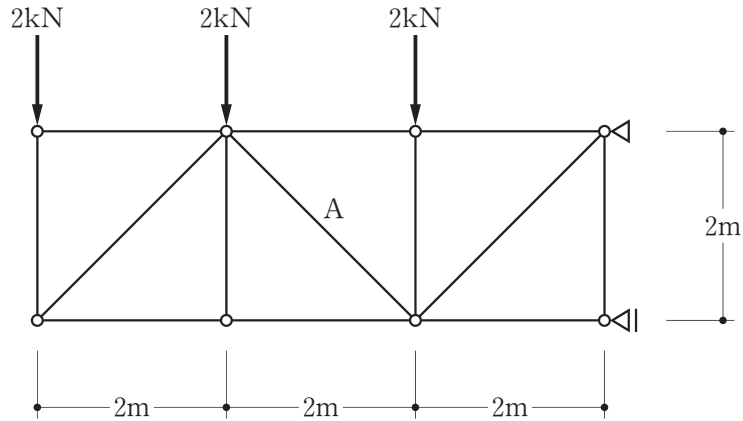
[No. 4] 図のような外力を受ける静定ラーメンにおいて、支点A、Bに生じる鉛直反力 R_A 、 R_B の値と、C点に生じるせん断力 Q_C の絶対値との組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、鉛直反力の方向は、上向きを「+」、下向きを「-」とする。

	R_A	R_B	Q_C の絶対値
1.	-4 kN	+4 kN	4 kN
2.	-4 kN	+4 kN	8 kN
3.	+4 kN	-4 kN	4 kN
4.	+4 kN	-4 kN	8 kN
5.	+4 kN	+4 kN	8 kN



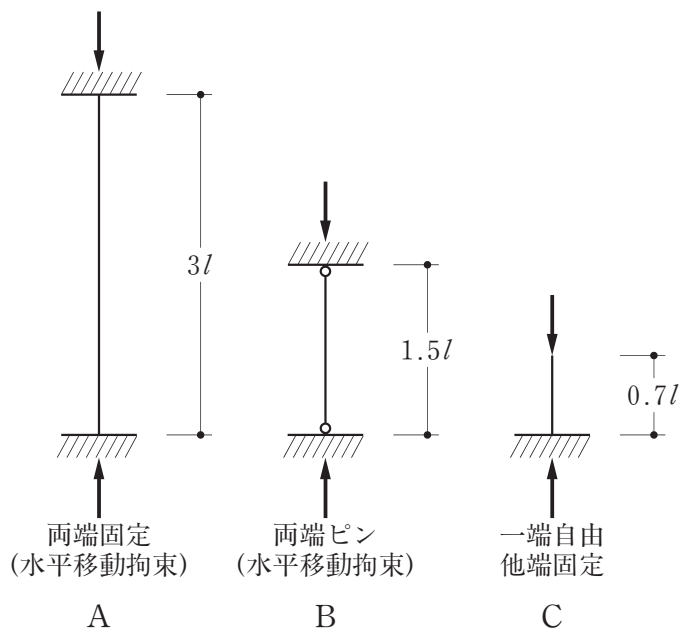
[No. 5] 図のような外力を受ける静定トラスにおいて、部材Aに生じる軸方向力の値として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、軸方向力は引張力を「+」、圧縮力を「-」とする。

1. $+4\sqrt{2}$ kN
2. $+2\sqrt{2}$ kN
3. $-\sqrt{2}$ kN
4. $-2\sqrt{2}$ kN
5. $-4\sqrt{2}$ kN



[No. 6] 図のような材の長さ及び材端の支持条件が異なる柱A、B、Cの弾性座屈荷重をそれぞれ P_A 、 P_B 、 P_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。ただし、全ての柱の材質及び断面形状は同じものとする。

1. $P_A > P_B > P_C$
2. $P_A > P_C > P_B$
3. $P_A = P_B > P_C$
4. $P_B > P_A > P_C$
5. $P_C > P_A = P_B$



〔No. 7〕 構造計算における鉛直荷重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. 多雪区域において、長期に生ずる力の計算に用いる積雪荷重は、短期に生ずる力の計算に用いる積雪荷重の0.35倍の数値とする。
2. 多雪区域を指定する基準は、「垂直積雪量が1 m以上の区域」又は「積雪の初終間日数の平年値が30日以上の区域」と定められている。
3. 各階が事務室である建築物において、柱の垂直荷重による圧縮力を計算する場合、積載荷重は、その柱が支える床の数に応じて低減することができる。
4. 暴風時における建築物の転倒、柱の引抜き等を検討する場合、積載荷重は、建築物の実況に応じて低減した数値によるものとする。
5. 同一の室に用いる積載荷重の大小関係は、一般に、「床の計算用」 > 「大梁及び柱の計算用」 > 「地震力の計算用」である。

〔No. 8〕 構造計算における建築物に作用する風圧力及び設計用地震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. 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。
2. 風圧力の計算に用いる基準風速 V_0 は、その地方における過去の台風の記録に基づく風害の程度その他の風の性状に応じて、30 m/sから46 m/sまでの範囲内において定められている。
3. 地震力の計算に用いる建築物の設計用一次固有周期 T は、建築物の高さが同じであれば、一般に、鉄筋コンクリート造より木造や鉄骨造のほうが短い。
4. 地震力の計算に用いる標準せん断力係数 C_0 の値は、一般に、許容応力度計算を行う場合においては0.2以上とし、必要保有水平耐力を計算する場合においては1.0以上とする。
5. 地震力の計算に用いる振動特性係数 R_t の地盤種別による大小関係は、建築物の設計用一次固有周期 T が長い場合、第三種地盤 > 第二種地盤 > 第一種地盤となる。

〔No. 9〕 基礎構造及び地盤に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 一般の地盤において、地盤の長期許容応力度の大小関係は、岩盤 > 密実な砂質地盤 > 粘土質地盤である。
2. フーチング基礎は、フーチングによって上部構造からの荷重を支持する基礎であり、独立基礎、複合基礎、連続基礎の3種類がある。
3. 直接基礎に土圧等の水平力が作用する場合は、基礎のすべりに対する検討を行う必要がある。
4. 地盤の長期許容応力度は、標準貫入試験による N 値が同じであれば、砂質地盤と粘土質地盤とで同一の値となる。
5. 直接基礎の鉛直支持力は、支持力式による方法又は平板載荷試験による方法のいずれかによって算定する。

〔No. 10〕 木造建築物の部材等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. 回り縁 —— 鴨居の上端に水平に取り付ける部材
2. 広小舞 —— 垂木の振れ止め及び軒先の瓦の納まりを目的として、垂木の先端に取り付ける幅の広い部材
3. 落し掛け —— 床の間の前面垂れ壁の下端に取り付ける部材
4. 谷木 —— 流れの向きが異なる2つの屋根面が交わる谷状の部分を支える隅木
5. 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

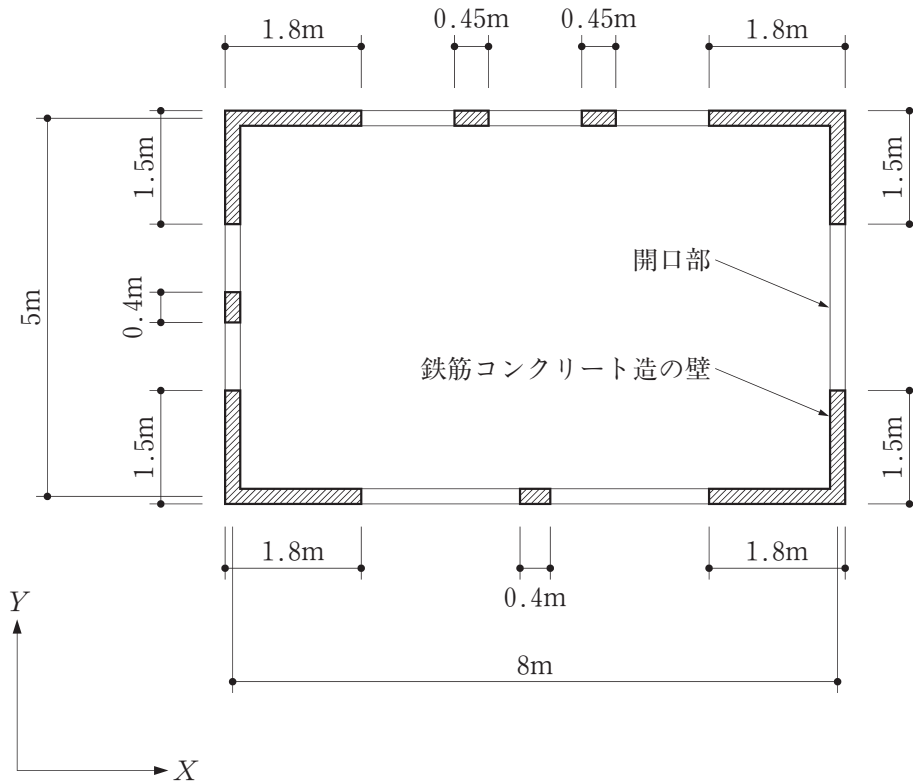
[No. 11] 木造2階建ての建築物の構造設計に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 曲げ材の材長中央部の引張側における切欠きは、応力集中による弱点となりやすいので、できるだけ避ける。
2. 曲げ材は、材幅に比べて材せいが大きいほど、一般に、横座屈は生じやすい。
3. 曲げ材の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 $\frac{1}{2}$ 以下とする。
4. 圧縮力を負担する筋かいとして、幅90mmの木材を使用する場合、その厚さは30mm以上とする。
5. 2階の耐力壁の位置は、1階の耐力壁の位置の直上又は市松状の配置となるようにする。

[No. 12] 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. 釘接合及びボルト接合において、施工時の木材の含水率が20%以上の場合には、接合部の許容耐力を低減する。
2. 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、引張り等によって脆性的な破壊が生じないようにする。
3. 大入れ蟻掛けは、断面が大きい梁・桁などの横架材を、材軸方向に継ぐ場合に用いられる。
4. ドリフトピン接合において、先孔の径は、ドリフトピンと先孔との隙間により構造部に支障をきたす変形を生じさせないため、ドリフトピンの径と同径とする。
5. 同一の接合部に力学特性の異なる接合法を併用する場合の許容耐力は、一般に、個々の接合法の許容耐力を加算して算出することはできない。

[No. 13] 図のような平面を有する壁式鉄筋コンクリート造平家建ての建築物の構造計算において、 X 方向の壁量の値として、最も近いものは、次のうちどれか。ただし、階高は3m、壁厚は12cmとする。



1. 15.0 cm/m^2
2. 16.0 cm/m^2
3. 19.0 cm/m^2
4. 20.3 cm/m^2
5. 21.4 cm/m^2

〔No. 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. 梁の引張鉄筋比が、釣り合い鉄筋比以上の場合、梁の許容曲げモーメントは、引張鉄筋の断面積にほぼ比例する。
2. 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。
3. 耐震壁の上下に配置する大梁の主筋には、地震時における耐震壁のせん断ひび割れの広がりを抑制する補強筋としての役割があるので、スラブを除く大梁のコンクリート全断面積に対する主筋全断面積の割合を、0.8%以上とする。
4. 普通コンクリートを用いた片持ちスラブの厚さは、建築物の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、片持ちスラブの出の長さの $\frac{1}{10}$ を超える値とする。
5. 梁に貫通孔を設ける場合、柱には近接しないほうがよい。

〔No. 15〕 鉄筋コンクリート構造における配筋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. 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。
2. 耐震壁の開口に近接する柱(開口端から柱端までの距離が300mm未満)のせん断補強筋比は、原則として、0.4%以上とする。
3. ラーメン構造の中間階における内柱の柱梁接合部において、大梁主筋を通し配筋とする場合は、接合部内で大梁主筋が付着劣化をしないことを確かめる必要がある。
4. 帯筋に用いるスパイラル筋の重ね継手の末端に90°フックを設ける場合、余長は鉄筋の径(異形鉄筋では呼び名に用いた数値)の12倍以上とする。
5. フック付き重ね継手の長さは、鉄筋相互のフックの最外端間の距離とする。

〔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. 圧縮力を負担する構造耐力上主要な柱の有効細長比は、200 以下としなければならない。
2. 圧縮材の中間支点の補剛材においては、圧縮力の 2%以上の集中横力が補剛骨組に加わるものとして検討する。
3. H形鋼の梁においては、一般に、せん断力の大部分をウェブで負担するように設計する。
4. 筋かいの保有耐力接合は、筋かいが許容耐力を発揮する以前に座屈することを防止するために行う。
5. 埋込み形式柱脚においては、一般に、柱幅(柱の見付け幅のうち大きいほう)の 2 倍以上の埋込み深さを確保する。

〔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. 溶接接合を行う場合、スカラップは、溶接線の交差を避けるために設ける。
2. 隅肉溶接における溶接継目の $\dot{\cdot}$ ど断面に対する許容引張応力度は、突合せ溶接による溶接継目の許容引張応力度の $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 倍である。
3. 一つの継手に突合せ溶接と隅肉溶接を併用する場合、それぞれの応力は、各溶接継目の許容耐力に応じて分担させることができる。
4. 高力ボルト摩擦接合において、ボルト孔中心から鋼材の縁端までの最小距離は、ボルトの径と縁端部の仕上げ方法等に応じて定められている。
5. 高力ボルト摩擦接合において、2面摩擦とする場合の許容せん断力は、1面摩擦とする場合の許容せん断力より小さい。

[No. 18] 建築物の構造計画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. 鉄筋コンクリート構造において、袖壁、腰壁については非耐力壁として考え、偏心率の算定に当たり、影響はないものとした。
2. ピロティ階の必要保有水平耐力は、「剛性率による割増係数」と「ピロティ階の強度割増係数」のうち、大きいほうの値を用いて算出した。
3. 3階建ての建築物において、1階に十分な量の耐力壁を配置するとともに、2階及び3階においても、1階と同程度の層間変形角となるように耐力壁を配置した。
4. 杭基礎において、根入れの深さが2 m以上であったので、基礎スラブ底面における地震による水平力を低減した。
5. 耐力壁の配置が各階で異なっていたので、床や屋根の面内剛性を高くし、地震力などの水平力に対して建築物が一体となって抵抗できるように計画した。

[No. 19] 鉄筋コンクリート構造の既存建築物の耐震改修、耐震補強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. 耐震スリットを設ける目的の一つは、せん断破壊型の柱を曲げ破壊型に改善することである。
2. あと施工アンカーを用いた補強壁の増設工事を行う場合、新設するコンクリートの割裂を防止するために、アンカー筋の周辺にスパイラル筋などを設けることが有効である。
3. 建築物の最上階又は最上階から複数階を撤去する改修は、建築物の重量を低減できるので、耐震性の向上に有効である。
4. 耐震診断基準における第2次診断法は、柱や壁の変形能力などは考慮せずに、梁の強さと変形能力などをもとに耐震性能を判定する診断手法である。
5. 柱における炭素繊維巻付け補強は、柱の靱性を高めるのに有効である。

〔No. 20〕 建築材料として使用される木材及び木質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. 木材の比重が樹種によって異なるのは、木材中の空隙率の違いによるものであり、木材の真比重は樹種によらずほぼ一定である。
2. CLT(直交集成板)は、挽板^{ひき}を幅方向に並べたものを繊維方向が直交するように積層接着したものである。
3. 木材の繊維方向の基準強度の大小関係は、一般に、曲げ > 圧縮 > せん断 > 引張りである。
4. 木材を加熱した場合、約 260°Cに達すると引火し、約 450°Cに達すると自然に発火する。
5. 木材に荷重が継続して作用すると、時間の経過に伴って変形が増大するクリープ現象が生じる。

〔No. 21〕 コンクリートに使用する混和剤の効果に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

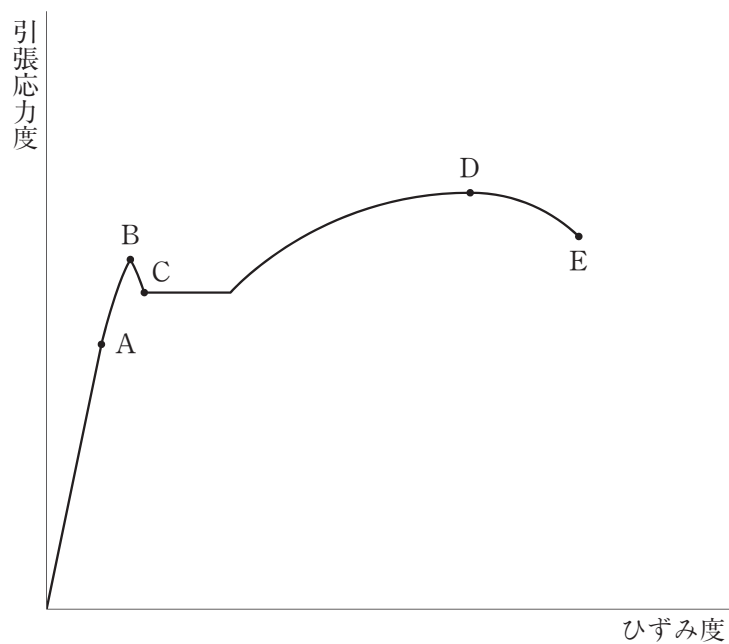
1. 高性能AE減水剤の使用により、単位水量を低減させるとともに、優れたスランプ保持性能を発揮させることができる。
2. 減水剤の使用により、硬化後のコンクリートの耐久性は低下するが、早期にコンクリートの強度を発揮させることができる。
3. 収縮低減剤の使用により、硬化後のコンクリートの乾燥収縮及び収縮ひび割れを低減させることができる。
4. 流動化剤の使用により、硬化後のコンクリートの強度や耐久性に影響を及ぼさずに、打込み時のフレッシュコンクリートの流動性を増大させることができる。
5. AE剤の使用により、フレッシュコンクリート中に微細な独立した空気泡が連行され、コンクリートのワーカビリティと耐凍害性を向上させることができる。

[No. 22] 骨材及び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. 再生骨材は、コンクリート構造物の解体等によって発生したコンクリート塊を、破碎・分級等の処理を行い製造したコンクリート用骨材である。
2. 高炉スラグ粗骨材は、溶鉱炉で銑鉄と同時に生成される溶融スラグを徐冷し、粒度を調整して製造されるものであり、普通骨材に含まれる。
3. コンクリートの強度の大小関係は、圧縮 > 曲げ > 引張りである。
4. 軽量コンクリートは、骨材の一部又は全部に人工軽量骨材を用いたもので、一般に、単位容積質量が小さいコンクリートである。
5. コンクリートのヤング係数は、圧縮強度には関係なく、ほぼ一定である。

[No. 23] 鋼材の引張試験を行ったところ、図のような引張応力度－ひずみ度曲線が得られた。この鋼材の上降伏点として、正しいものは、次のうちどれか。

1. A
2. B
3. C
4. D
5. E



引張応力度－ひずみ度曲線

〔No. 24〕 塗料及び接着剤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 合成樹脂調合ペイントは、下地がコンクリートなどのアルカリ性のものには適さない。
2. アルミニウムペイントは、表面に光沢の強い被膜をつくり、光線や熱線を反射するので、素地材料の温度上昇を防ぐことができる。
3. 顔料系オイルステインは、染料系のオイルステインに比べて耐光性に優れている。
4. 酢酸ビニル樹脂系接着剤は、耐水性、耐熱性に優れているので、屋外における使用に適している。
5. エポキシ樹脂系接着剤は、耐水性、耐久性に優れているので、コンクリートのひび割れの補修などに使用される。

〔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. パーティクルボードは、木材などの植物質繊維を加圧成形した板材で、耐火性に優れている。
2. 粘土がわらは、日本工業規格(JIS)において、曲げ破壊荷重の下限値及び吸水率の上限値が定められている。
3. 構造用合板は、日本農林規格(JAS)において、接着の程度については特類と1類に分類される。
4. チタン板は、一般に、耐久性、耐食性に優れ、銅板に比べて軽量である。
5. 押出成形セメント板は、主として建築物の非耐力外壁や間仕切壁に使用される。

学科IV（建築施工）

〔No. 1〕 施工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. 工事に先立ち、設計図書及び各種調査結果に基づいた施工計画書を作成し、工事監理者の承認を受けた。
2. 工事の施工途中において、当初と異なる条件が生じたので、工事監理者と協議した。
3. 総合施工計画には、工事安全衛生方針、工事安全衛生目標及び工事安全衛生計画を定めた。
4. 基本工程表については、工事監理者が作成し、検査及び立会の日程等を工事施工者へ指示した。
5. 施工計画書には、品質計画を記載した。

〔No. 2〕 建築工事に関する届・申請書・報告とその提出先との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 建築工事届 ————— 都道府県知事
2. 機械等設置届 ————— 労働基準監督署長
3. 特殊車両通行許可申請書 ————— 道路管理者
4. 道路使用許可申請書 ————— 警察署長
5. 特定元方事業者の事業開始報告 ————— 市町村長

〔No. 3〕 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. つり上げ荷重が2tの小型移動式クレーンの運転に、小型移動式クレーン運転技能講習を修了した者を就かせた。
2. スレート葺の屋根の上で作業を行うので、幅24cmの歩み板を設け、防網を張った。
3. 高さ9mの登り桟橋において、踊り場を高さ3mごとに設けた。
4. 単管足場の脚部には、足場の滑動又は沈下を防止するため、ベース金具を用い、かつ、敷板を用い、根がらみを設けた。
5. 高さ3mの作業構台において、作業床の床材間の隙間を2cm以下とした。

〔No. 4〕 建築等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」上、誤っているものはどれか。

1. 共同住宅の新築工事に伴って生じた木くずは、産業廃棄物に該当する。
2. 擁壁の地業工事に伴って生じた汚泥は、産業廃棄物に該当する。
3. 一戸建て住宅の改築工事に伴って生じた繊維くずは、一般廃棄物に該当する。
4. 石綿建材除去事業に伴って生じた飛散するおそれのある石綿は、特別管理産業廃棄物に該当する。
5. 現場事務所内での作業に伴って生じた図面などの紙くずは、一般廃棄物に該当する。

〔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. 事前に工事監理者の承認を得て、施工中の建築物のうち、施工済の一部を現場事務所として使用した。
2. ベンチマークを2箇所設けて、相互にチェックが行えるようにした。
3. 屋内の作業通路において、通路面より高さ1.8 m以内には障害物がないようにした。
4. 高さ10 mの住宅の工事用足場として、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0.5 mとした。

〔No. 6〕 木造2階建て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. 布基礎の下部に、地盤を強化することを目的として、厚さ60 mmの捨コンクリート地業を行った。
2. アンカーボルトのコンクリートへの埋込み長さは、250 mm以上とした。
3. 布基礎の底盤部分の主筋にD10を用い、その間隔を300 mmとした。
4. 布基礎の立上りの厚さは150 mmとし、セパレーターを用いて型枠の幅を固定した。
5. 床下の防湿措置において、床下地面全面に厚さ0.15 mmのポリエチレンフィルムを、重ね幅150 mmとして敷き詰めた。

〔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. 山留め壁と腹起しとの隙間に裏込め材を設置し、山留めに作用する側圧が腹起しに確実に伝達するようにした。
2. 地下水位が低く、良質な地盤であったので、山留め工法として、親杭横矢板工法を採用した。
3. セメントミルク工法による掘削後のアースオーガーの引抜きにおいて、アースオーガーを逆回転させながら行った。
4. 敷地に余裕があったので、山留め工法として、法付けオープンカット工法を採用した。
5. アースドリル工法において、掘削深さが所定の深度となり、排出された土によって予定の支持地盤に達したことを確認したので、スライム処理を行った。

〔No. 8〕 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. せき板として日本農林規格(JAS)で規定されているコンクリート型枠用合板は、特記がなかったので、その厚さを 12 mm とした。
2. 計画供用期間の級が「標準」であったので、構造体コンクリートの圧縮強度が 5 N/mm^2 に達したことを確認し、柱及び壁のせき板を取り外した。
3. 型枠取外し時期を決定するためのコンクリート供試体の養生方法は、工事現場における水中養生とした。
4. 構造体コンクリートの圧縮強度が 12 N/mm^2 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る安全が確認されたので、スラブ下の支柱を取り外した。
5. 構造体コンクリートの圧縮強度が設計基準強度の 90 % 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る安全が確認されたので、梁下の支柱を取り外した。

〔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. コンクリートの調合管理強度は、コンクリートの品質基準強度と構造体強度補正値の合計によって算出された値とした。
2. コンクリートの品質基準強度は、設計基準強度と耐久設計基準強度との平均値とした。
3. 構造体強度補正値は、特記がなかったので、セメントの種類及び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の範囲に応じて定めた。
4. 日平均気温の平年値が 25°C を超える期間のコンクリート工事において、特記がなかったので、荷卸し時のコンクリートの温度は、35°C 以下となるようにした。
5. 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確認した。

〔No. 10〕 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. 柱主筋をガス圧接継手とし、隣り合う主筋の継手の位置は、同じ高さとならないように 400 mm ずらした。
2. ガス圧接継手において、外観検査の結果、明らかな折れ曲がりが生じたことによって不合格となった圧接部を、再加熱して修正した。
3. 鉄筋の重ね継手において、鉄筋径が異なる異形鉄筋相互の継手の長さは、太いほうの鉄筋径より算出した。
4. 柱の鉄筋のかぶり厚さは、主筋の外周りを包んでいる帯筋の外側表面から、これを覆うコンクリート表面までの最短距離とした。
5. 壁の打継ぎ目地部分における鉄筋のかぶり厚さについては、目地底から必要なかぶり厚さを確保した。

[No. 11] 鉄筋コンクリートの耐久性を確保するための材料・調合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. 構造耐力上主要な部分に用いられるコンクリートに含まれる塩化物量は、特記がなかったため、塩化物イオン量として 0.35 kg/m^3 とした。
2. コンクリートは、骨材のアルカリシリカ反応に対して、抑制効果のある日本工業規格(JIS)による高炉セメントB種を使用した。
3. ひび割れの発生を防止するため、所要の品質が得られる範囲内で、コンクリートの単位水量はできるだけ小さくした。
4. 海岸に近い地域において、塩化物の浸透による鉄筋の腐食を防止し、耐久性を確保するために、水セメント比を小さくし、密実なコンクリートとした。
5. コンクリートに幅 0.4 mm のひび割れが発生したため、耐久性上支障のないよう適切な処置を施したうえで、工事監理者の承認を受けた。

[No. 12] 鉄骨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. 高力ボルト用の孔あけ加工は、接合面をブラスト処理した後にドリルあけとした。
2. 完全溶込み溶接において、板厚が 22 mm の鋼材相互の突合せ継手の溶接部の余盛りの高さは、特記がなかったため、 2 mm とした。
3. 隅肉溶接の溶接長さは、有効溶接長さに隅肉サイズの2倍を加えたものとした。
4. ナット回転法によるM16(ボルトの呼び径)の高力六角ボルトの本締めは、1次締付け完了後を中心としてナットを 120° 回転させて行った。
5. 錆止め塗装において、鋼材表面の温度が 50°C 以上となったため、塗装作業を中止した。

〔No. 13〕 鉄骨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. 架構の倒壊防止用に使用するワイヤーロープを、建入れ直し用に兼用した。
2. 柱の溶接継手におけるエレクションピースに使用する仮ボルトは、高力ボルトを使用して全数締め付けた。
3. 耐火被覆の吹付け工法において、施工面積 10 m²当たり 1 箇所を単位として、被覆層の厚さを確認しながら施工した。
4. デッキプレート相互の接合を、アークスポット溶接により行った。
5. 建方の精度検査において、高さ 5 m の柱の倒れが 5 mm であったので合格とした。

〔No. 14〕 補強コンクリートブロック造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. 各ブロックの水平を測るために、足場、型枠と連結しない自立式の縦遣方を設置した。
2. 直交壁のない耐力壁の横筋の端部については、壁端部の縦筋に 180°フックによりかぎ掛けとした。
3. 特記がなかったので、^{がりょう}臥梁の直下のブロックには横筋用ブロックを使用し、^{がりょう}臥梁へのコンクリートの打込みを行った。
4. 耐力壁の縦筋は、ブロック空洞部に重ね継手を設けて配筋し、上下端をそれぞれ^{がりょう}臥梁、基礎等に定着した。
5. 特記がなかったので、日本工業規格(JIS)における圧縮強さ 16 の空洞ブロックを用いた。

〔No. 15〕 木工事の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. ひき立て寸法 ————— 木材を製材した状態の木材断面寸法
2. 仕上り寸法 ————— かな掛け等で木材表面を仕上げた後の部材断面寸法
3. たいこ材 ————— 構造用製材のうち、丸太の髓心を中心に平行する2平面のみを切削した材
4. 仕口 ————— 2つ以上の部材に、ある角度をもたせた接合
5. 本ぎね加工 ————— 板材等の側面に溝を彫り、その溝に細長い木片をはめ込む加工

〔No. 16〕 枠組壁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. アンカーボルトの埋込み位置の許容誤差は、 ± 5 mmとした。
2. 土台の継手は、たて枠及び床下換気口の位置に合わせて設けた。
3. 1階の床組には、大引及び床束を設けた。
4. 壁枠組において、幅 90 cm以上の開口部の上部には、まぐさを設けた。
5. 小屋組には、水平力に対して安全なものとなるように振れ止めを設けた。

〔No. 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. 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。
2. 折板葺のタイトフレームと下地材との接合は、隅肉溶接とした。
3. 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紙の粘着テープとした。
4. 木造2階建て住宅の平家部分の下葺きに用いるアスファルトルーフィングは、壁面との取合い部において、その壁面に沿って150mm立ち上げた。
5. 塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートを用いた防水工事において、平場のシートの重ね幅を縦横方向いずれも40mmとした。

〔No. 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の上塗りにおいて、施工時の気温が低下するおそれがあったので、養生を行い、5℃以上に保つようにした。
2. 屋内の床面の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標準塗厚を10mmとした。
3. 屋内の一般床のユニットタイルの張付けにおいて、張付けモルタルの調合は、容積比でセメント1：砂1とした。
4. 夏期における外壁タイルの改良圧着張りにおいて、前日に、下地となるモルタル面に散水し、十分に吸水させた。
5. 外壁への乾式工法による石材の取付けにおいて、特記がなかったので、石材間の目地幅を5mmとし、シーリング材を充填した。

〔No. 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. 塗料は、気温の低下などから所定の粘度が得られないと判断したので、適切な粘度に調整して使用した。
2. 屋外の鉄骨面は、合成樹脂エマルジョンペイント塗りとした。
3. 屋内の木部は、オイルステイン塗りとした。
4. 木部を透明塗装する際の素地調整については、汚れや付着物を除去した後、研磨紙ずりを行った。
5. 屋内のモルタル面の素地調整において、合成樹脂エマルジョンパテを使用した。

〔No. 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. ガラスブロック積みにおいて、特記がなかったので、平積みの目地幅の寸法を10 mmとした。
2. 高さ2.0 mの木製開き戸に取り付ける建具用丁番は、ステンレス製のものを3枚使用した。
3. 壁紙張りにおいて、接着剤は、日本工業規格(JIS)に規定された「壁紙施工用及び建具用でん粉系接着剤」による2種1号とし、使用量は固型換算量(乾燥質量)30 g/m²以下とした。
4. ビニル床シートの張付けにおいて、モルタル塗り下地を施工後10日間放置し、乾燥させてから行った。
5. フローリングボードの根太張り工法において、フローリングボードをスクリーナー釘を用いて張り込んだ。

〔N o. 21〕 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. 管径 75 mmの屋外排水管の主管の勾配は、 $\frac{1}{100}$ とした。
2. 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。
3. 雨水立て管に排水トラップを設けたので、建築物内で汚水排水管と連結した。
4. 温水床暖房に用いる埋設方式の放熱管を樹脂管としたので、管の接合は、メカニカル継手とした。
5. 空気よりも軽い都市ガスのガス漏れ警報設備の検知器は、その下端が天井面から下方 30 cmの位置となるように取り付けた。

〔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. 天井の改修工事において、天井のふところが 1.5 mであったので、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省略した。
2. 床の改修工事において、タイルカーペットの張付けに、粘着はく離形接着剤を使用した。
3. タイル張り仕上げの外壁のひび割れ部を改修するに当たって、健全な部分に損傷が拡大しないように、ひび割れ周辺のタイル目地に沿ってダイヤモンドカッターで切り込みを入れた。
4. アルミニウム製建具の改修工事において、かぶせ工法による新規建具の既存枠への留め付けには小ねじを用い、留め付け間隔は、両端を留め付けるとともに中間は 400 mm以下の間隔とした。
5. シーリングの再充填を行うに当たって、既存のシーリング材をできる限り除去するとともに、コンクリートの目地部の軽微な欠損部は、ポリマーセメントモルタルで補修した。

〔N o . 23〕 建築工事に用いられる施工機械・器具及び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. 土工事において、掘削機械の接地面よりも低い位置の土砂の掘削に、バックホウを使用した。
2. 杭地業工事において、既製コンクリート杭の打込みに、振動コンパクターを使用した。
3. 鉄筋工事において、鉄筋の継手に、グリップジョイント工法を採用した。
4. 鉄骨工事において、ボルトの締付けに、ラチェットレンチを使用した。
5. 木工事において、木材の表面を平滑に仕上げるために、サンダーを使用した。

〔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. 工事原価は、純工事費と現場管理費とを合わせたものである。
2. 複合単価は、材料費や労務費など、2種類以上の費用を合わせたものである。
3. 共通費は、共通仮設費、一般管理費等及び現場管理費とを合わせたものである。
4. 計画数量は、設計図書に表示されていない施工計画に基づいた数量である。
5. 設計数量は、定尺寸法による切り無駄及び施工上やむを得ない損耗を含んだ数量である。

〔N o . 25〕 建築工事の請負契約書に、建設業法上、**記載を要しない事項は、次のうちどれか。**

1. 工事着手の時期及び工事完成の時期
2. 工事完成後における請負代金の支払の時期及び方法
3. 主任技術者又は監理技術者の氏名及び資格
4. 注文者が工事の完成を確認するための検査の時期及び方法並びに引渡しの時期
5. 契約に関する紛争の解決方法

