

令和5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。

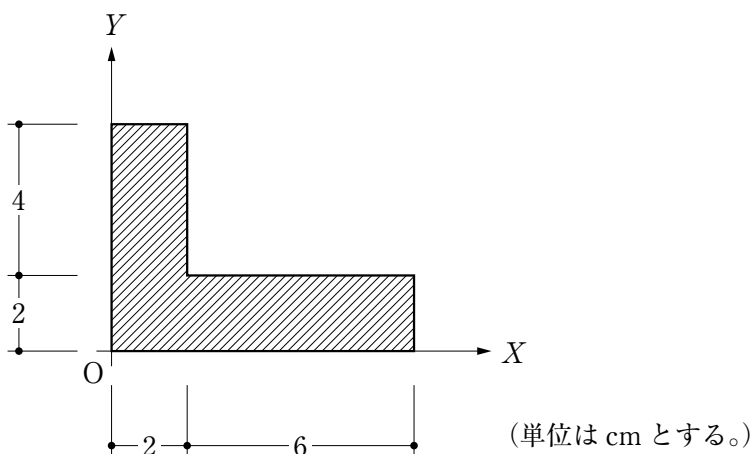
〔注意事項〕

- 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、令和5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、図心を通りX軸に平行な図心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。

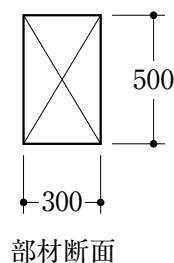
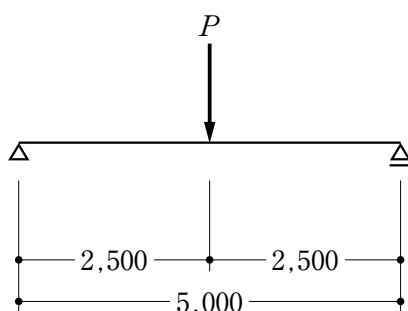
1. 40 cm⁴
2. 64 cm⁴
3. 88 cm⁴
4. 112 cm⁴
5. 160 cm⁴



[No. 2] 図のような荷重 P を受ける単純梁に、断面 $300\text{ mm} \times 500\text{ mm}$ の部材を用いた場合、その部材に生じるせん断応力度が、許容せん断応力度 1 N/mm^2 を超えないような最大の荷重 P として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、せん断力 Q が作用する断面積 A の長方形断面に生じる最大せん断応力度 τ_{\max} は、下式によって与えられるものとし、部材の自重は無視するものとする。

$$\tau_{\max} = 1.5 \frac{Q}{A}$$

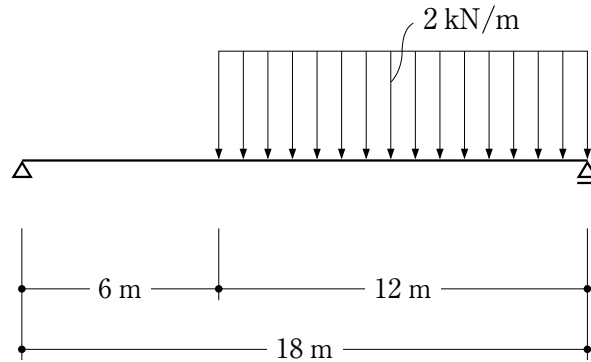
1. 100 kN
2. 150 kN
3. 200 kN
4. 250 kN
5. 300 kN



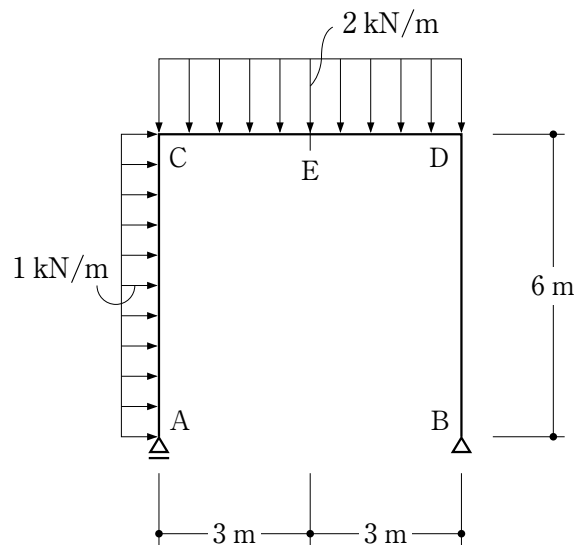
(寸法の単位はmmとする。)

[No. 3] 図のような荷重を受ける単純梁に生じる曲げモーメントの大きさの最大値として、正しいものは、次のうちどれか。

1. 36 kN・m
2. 48 kN・m
3. 60 kN・m
4. 64 kN・m
5. 81 kN・m

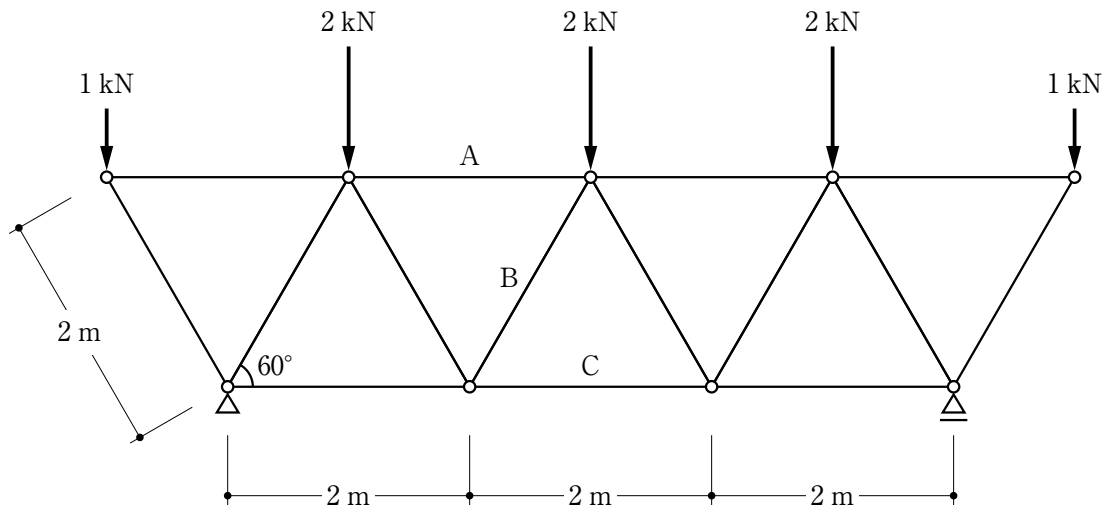


[No. 4] 図のような外力を受ける静定ラーメンにおいて、支点Bに生じる鉛直反力 R_B 、水平反力 H_B の値とE点に生じる曲げモーメント M_E の絶対値との組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、鉛直反力の方向は上向きを「+」、下向きを「-」とし、水平反力の方向は左向きを「+」、右向きを「-」とする。



	R_B	H_B	M_E の絶対値
1.	-9 kN	-6 kN	0 kN・m
2.	+9 kN	-6 kN	54 kN・m
3.	+3 kN	+6 kN	36 kN・m
4.	+9 kN	+6 kN	12 kN・m
5.	+9 kN	+6 kN	18 kN・m

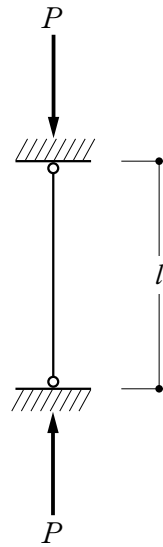
[No. 5] 図のような荷重を受ける静定トラスにおいて、部材A、B、Cに生じる軸方向力の組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、軸方向力は、引張力を「+」、圧縮力を「-」とする。なお、節点間距離は全て2 mとする。



	A	B	C
1.	$-\sqrt{3}$ kN	$-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN	$-\frac{4\sqrt{3}}{3}$ kN
2.	$-\sqrt{3}$ kN	$-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN	$+\frac{4\sqrt{3}}{3}$ kN
3.	$-\sqrt{3}$ kN	$-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN	$+\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN
4.	$+\sqrt{3}$ kN	$-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN	$-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN
5.	$+\sqrt{3}$ kN	$+\frac{2\sqrt{3}}{3}$ kN	$-\frac{4\sqrt{3}}{3}$ kN

[No. 6] 図のような長さ l (m)の柱(材端条件は、両端ピン、水平移動拘束とする。)に圧縮力 P が作用したとき、次の l と I との組合せのうち、**弾性座屈荷重が最も大きくなるものはどれか**。ただし、 I は断面二次モーメントの最小値とし、それぞれの柱は同一の材質で、断面は一様とする。

	l (m)	I (m ⁴)
1.	3.0	3×10^{-5}
2.	3.5	4×10^{-5}
3.	4.0	5×10^{-5}
4.	4.5	7×10^{-5}
5.	5.0	8×10^{-5}



[No. 7] 構造計算における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**。

- 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。
- 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。
- 風圧力を計算する場合の速度圧 q は、その地方において定められた風速 V_0 の2乗に比例する。
- 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。
- 地震力の計算に用いる振動特性係数 R_i 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、第一種地盤 > 第二種地盤 > 第三種地盤となる。

〔No. 8〕 多雪区域内の建築物の構造計算を許容応力度等計算により行う場合において、暴風時の
応力度の計算で採用する荷重及び外力の組合せとして、最も適当なものは、次のうちどれか。

凡例

G : 固定荷重によって生ずる力
P : 積載荷重によって生ずる力
S : 積雪荷重によって生ずる力
W : 風圧力によって生ずる力
K : 地震力によって生ずる力

1. $G + P + 0.7S + W$
2. $G + P + 0.35S + W$
3. $G + P + 0.7S + W + K$
4. $G + P + 0.35S + W + K$
5. $G + P + S + W$

〔No. 9〕 地盤及び基礎構造に関する次の記述のうち、最も不適當なものはどれか。

1. 土の粒径の大小関係は、砂 > 粘土 > シルトである。
2. 地下外壁に作用する土圧を静止土圧として算定する場合の静止土圧係数は、一般に、砂質土、粘性土のいずれの場合であっても、0.5とする。
3. 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、連続基礎等がある。
4. 基礎に直接作用する固定荷重は、一般に、基礎構造各部の自重のほか、基礎スラブ上部の土かぶりの重量を考慮する。
5. 布基礎は、地盤の長期許容応力度が 70 kN/m^2 以上であって、かつ、不同沈下等の生ずるおそれのない地盤にあり、基礎に損傷を生ずるおそれのない場合にあっては、無筋コンクリート造とすることができる。

〔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}屋根などの妻の部分に、垂木を隠すようにして取り付けた
板材
2. 回り縁^{おち} ————— 天井と壁の接する部分に取り付ける棒状の化粧部材
3. 飛梁 ————— 小屋組、床組における水平面において、胴差、梁、桁材に対して斜めに入れて隅角部を固める部材
4. 雇いぎね ———— 2枚の板をはぎ合わせるときに、相互の板材の側面の溝に、接合のためにはめ込む細長い材
5. 木ずり ————— しっくい^しやモルタルなどを塗るために、下地として取り付ける小幅の板材

〔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. 木ねじ接合において、木材を主材として、鋼板との1面せん断接合とする場合、有効主材厚は木ねじの呼び径の6倍以上とする。
2. 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の存在により構造部に支障をきたす変形を生じさせないために、ドリフトピンの径と同径とする。
3. ラグスクリュー接合において、ラグスクリューが緩む可能性があるため、潤滑剤を用いてはならない。
4. 接着接合において、木材の含水率は20%を超えない範囲で、接着される木材間の含水率の差は5%以内とする。
5. 木造軸組工法の釘接合において、木材の木口面に打たれた釘を引抜力に抵抗させることはできない。

〔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. 耐力壁両端の柱の接合金物を選定するための N 値法は、当該柱の両側の耐力壁の壁倍率の差、周辺部材の押さえ効果、長期軸力を考慮して N 値を決定する方法である。
2. 曲げ材の支持点付近で引張側に切欠きを設ける場合、切欠きの深さ(高さ)は、材せいの $\frac{1}{2}$ 以下とする。
3. 四分割法における耐力壁配置のバランスを確認するための壁率比は、小さいほうの壁量充足率を大きいほうの壁量充足率で除して求める。
4. 工場生産によりたて枠と面材とを接着したパネル壁は、実験や計算で確認された場合において、ストレス・スキン効果を考慮して鉛直荷重に対して抵抗させることができる。
5. 引張力を負担する筋かいとして鉄筋を使用する場合、径が9 mm以上のものを使用する。

〔N o. 13〕 補強コンクリートブロック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. 床及び屋根が鉄筋コンクリート造であったので、耐力壁の中心線によって囲まれた部分の水平投影面積を、 60 m^2 とした。
2. 2階建て、軒の高さ7 m(1階の階高3.5 m)の建築物に、A種の空洞ブロックを用いた。
3. 両側に開口部のある耐力壁の長さ(実長)を75 cmとし、かつ、耐力壁の有効高さの30 %以上を確保した。
4. 耐力壁の端部において、横筋に用いた異形鉄筋(D13)は、直交する耐力壁の内部に定着させ、その定着長さを300 mmとした。
5. 耐力壁の端部において、縦筋に、異形鉄筋(D13)を用いた。

〔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. 柱のコンクリート全断面積に対する主筋全断面積の割合は、一般に、0.4 %以上とする。
2. 柱梁接合部において、その接合部に隣接する柱の帯筋間隔が10 cmの場合、接合部内の帯筋の間隔を15 cm以下、帯筋比を0.2 %以上とする。
3. 床スラブ各方向の全幅について、コンクリート全断面積に対する鉄筋全断面積の割合は、0.2 %以上とする。
4. 梁の引張鉄筋比が、釣り合い鉄筋比以下の場合、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。
5. 鉄筋コンクリート造部材の曲げモーメントに対する断面算定は、一般に、曲げ材の各断面が材の湾曲後も平面を保ち、コンクリートの圧縮応力度が中立軸からの距離に比例するとの仮定に基づいて行う。

[No. 15] 鉄筋コンクリート構造の建築物において、図-1のような大梁及び図-2のような柱における主筋の重ね継手の位置ア～キの組合せとして、最も適当なものは、次のうちどれか。なお、図中の○印は、継手の中心位置を示す。

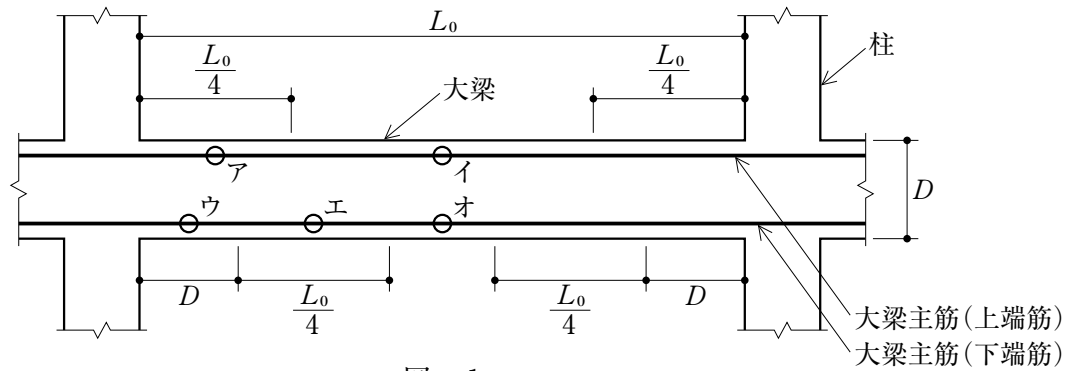


図-1

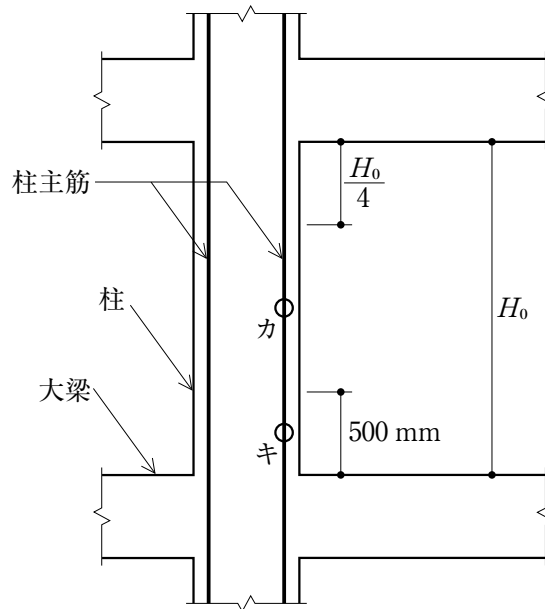


図-2

	大梁主筋の継手位置		柱主筋の継手位置
	上端筋	下端筋	
1.	ア	エ	キ
2.	ア	オ	カ
3.	イ	ウ	キ
4.	イ	エ	カ
5.	イ	オ	キ

〔N o. 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. 梁材の圧縮側フランジに設ける横座屈補剛材は、材に元たわみがある場合においても、その耐力が確保されるように、補剛材に十分な耐力と剛性を与える必要がある。
2. 長期に作用する荷重に対する梁材のたわみは、通常の場合はスパンの $\frac{1}{300}$ 以下、片持ち梁では $\frac{1}{250}$ 以下とする。
3. 根巻き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、柱せいと柱幅の大きいほうの 2.0 倍以上とする。
4. 露出柱脚に作用するせん断力は、「ベースプレート下面とモルタル又はコンクリートとの摩擦力」又は「アンカーボルトの抵抗力」によって伝達するものとして算定する。
5. 角形鋼管柱に筋かい材を取り付ける場合、角形鋼管の板要素の面外変形で、耐力上の支障をきたすことのないように、鋼管内部や外部に十分な補強を行う必要がある。

〔N o. 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. 片面溶接による部分溶込み溶接は、荷重の偏心によって生じる付加曲げによる引張応力がルート部に作用する箇所には使用しない。
2. 一般に、接合しようとする母材の間の角度が 60 度未満又は 120 度を超える場合の隅肉溶接には、応力を負担させない。
3. 高力ボルト摩擦接合部の許容応力度は、締め付けられる鋼材間の摩擦力と高力ボルトのせん断力との和として応力が伝達されるものとして計算する。
4. 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、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。
5. 高力ボルト摩擦接合において、両面とも摩擦面としての処理を行ったフィラープレートは、接合する母材の鋼種にかかわらず、400 N/mm²級の鋼材でよい。

〔N o. 18〕 建築物の耐震設計、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. 剛性率は、「各階の層間変形角の逆数」を「全ての階の層間変形角の逆数の相加平均の値」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ことを示している。
2. 極めて稀^{まれ}に生じる地震に対しては、できる限り多くの梁に塑性ヒンジができて全体の階が一様に塑性化するような構造計画とすることが望ましい。
3. 免震構造には、建築物の長周期化を図ることにより、地震動との共振現象を避ける働きがある。
4. 制振構造について、一般に、大地震に対しては制振装置を各層に分散配置する方式が用いられ、暴風時の居住性向上には制振装置を頂部に集中配置する方式が用いられることが多い。
5. 固有周期が短い建築物では、一般に、最大応答加速度が地面の最大加速度より大きい。

〔N o. 19〕 既存建築物の耐震診断、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. 既存の鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準における第2次診断法は、梁の変形能力などは考慮せずに、柱や壁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。
2. 耐震スリットとは、耐震設計で考慮されていなかった既存の鉄筋コンクリート壁が、柱や架構に悪影響を及ぼし耐震性能を低下させることを防止するために設ける構造目地である。
3. 耐震壁の開口部をふさいだり壁厚を増したりすることは、既存の鉄筋コンクリート造建築物の保有水平耐力を増して強度的に地震外力に抵抗させる補強に適している。
4. 既存の鉄筋コンクリート柱における炭素繊維巻き付け補強は、柱の曲げ耐力の向上を目的とした補強方法である。
5. 既存の木造住宅の耐震診断法における一般診断法は、「壁や柱の耐力」に「耐力要素の配置等による低減係数」と「劣化度による低減係数」を乗じて、当該住宅が保有する耐力を算定する手法である。

〔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. 木材の真比重は、樹種によらずほぼ一定であり、樹種によって比重が異なるのは木材中の空隙率の違いによるものである。
2. スギやヒノキなどの針葉樹は軟木やわぎと言われ、一般に、加工がしやすく構造材にも適している。
3. 木杭は、通常の場合、腐朽を避けるために、常水面下に設置する。
4. 構造用集成材は、繊維方向、積層方向等によって強度性能上の異方性を示す。
5. インシュレーションボードは、木材の小片(チップ)に接着剤を加えて、熱圧・成形したボードである。

〔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. コンクリートの設計基準強度は、品質基準強度よりも大きい。
2. コンクリートの調合強度は、調合管理強度よりも大きい。
3. コンクリートの圧縮強度は、曲げ強度よりも大きい。
4. 単位水量が少ないコンクリートほど、乾燥収縮は小さくなる。
5. 気乾単位容積質量が大きいコンクリートほど、ヤング係数は大きくなる。

〔No. 22〕 コンクリートの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. ポルトランドセメントは、水和反応後、時間が経過して乾燥するにしたがって強度が増大する気硬性材料である。
2. ポルトランドセメントには、凝結時間を調整するためにせっこうせっぽうが混合されている。
3. 膨張材を使用することにより、硬化後のコンクリートの乾燥収縮によるひび割れひびわれを低減することができる。
4. 高炉スラグ微粉末を使用することにより、硬化後のコンクリートの水密性や化学抵抗性を向上させることができる。
5. 流動化剤を使用することにより、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。

〔N o. 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. 常温において、SN400 材とSS400 材のヤング係数は、同じである。
2. 鋼材を焼入れすると、硬さ・耐摩耗性が減少するが、粘り強くなる。
3. 鋼材の比重は、アルミニウム材の比重の約 3 倍である。
4. 建築構造用耐火鋼(FR鋼)は、一般の鋼材よりも高温時の強度を向上させ、600℃における降伏点が常温規格値の $\frac{2}{3}$ 以上あることを保証した鋼材である。
5. 鋼材は通常、伸びと絞りを伴って破断(延性破壊)するが、低温状態や鋼材に切欠きがある場合に衝撃力がかかると脆性破壊しやすくなる。

〔N o. 24〕 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. セラミックタイルのⅠ類は、Ⅱ類、Ⅲ類に比べて、吸水率が低い。
2. 合成樹脂調合ペイントは、コンクリート面やモルタル面の塗装には不適である。
3. 大谷石は凝灰岩の一種で、軟らかく加工が容易で耐火性に優れる。
4. 複層ガラスは、複数枚の板ガラスを一定の間隔を保ち、中空層に乾燥空気を封入したもので、断熱性が高く、結露防止に有効である。
5. 針葉樹の基準強度について、年輪の幅などの条件を一定にして比較すると、一般に、スギはベイマツよりも高い。

〔N o. 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. 木毛セメント板は、ひも状の木片とセメントを用いて加圧成形した板材で、保温性、耐火性、遮音性に優れ、壁や天井などの下地材として使用される。
2. せっこうボードは、防火、耐火、遮音の性能に優れ、壁内装下地材や浴室の天井などに使用される。
3. チタンは、耐食性や意匠性に優れ、屋根や内外壁に使用される。
4. ガルバリウム鋼板は、耐食性に優れ、防音材、断熱材を裏打ちしたものが、屋根や外壁材に使用される。
5. スレート波板は、セメント、補強繊維、混和材に水を混合して成形したもので、屋根や外壁材に使用される。

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. 施工計画の作成に当たっては、設計図書をよく検討し、不明な点や不足の情報、図面相互の不整合がないか確認する。
2. 実施工程表は、工事の施工順序や所要時間を示したものであり、月間工程表などが含まれる。
3. 工種別の施工計画書は、各工種別に使用材料や施工方法について記載した文書であり、鉄骨工事施工計画書や防水工事施工計画書などがある。
4. 施工図は、工事の実施に際して設計図を補うために作成される図面であり、総合仮設計画書やコンクリート躯体図などがある。
5. 工事の記録は、工事中の指示事項や進捗の経過、各種試験の結果を記載したものであり、工事日誌や工事写真などがある。

〔No. 2〕 工事現場における材料の保管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. 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. 押出成形セメント板は、屋内の平坦で乾燥した場所に、台木を用いて積み上げ高さを床面より1 mにして保管した。
3. 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。
4. セラミック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。
5. 巻いたビニル壁紙は、くせが付かないように、平積みにして保管した。

〔N o. 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. 高さ 1.6 m の箇所での作業のため、安全に昇降するための設備を設けた。
2. 架設通路については、墜落の危険のある箇所に、高さ 95 cm の手摺及び高さ 50 cm の中棧を設けたが、作業上やむを得なかったので、必要な部分を限って臨時にこれを取り外した。
3. 高さ 8 m の登り棧橋において、高さ 4 m の位置に踊場を 1 箇所設けた。
4. 高さ 2 m の作業構台において、作業床の床材間の隙間を 5 cm とした。
5. 吊り足場の作業床は、幅を 40 cm とし、かつ、隙間がないようにした。

〔N o. 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」に照らして、最も不適当なものはどれか。

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. 建築物の改修に伴って生じたガラスくずは、一般廃棄物に該当する。
3. 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。
4. 建築物の改築に伴って取り外した、ポリ塩化ビフェニルが含まれた蛍光灯安定器は、特別管理産業廃棄物に該当する。
5. 建築物の解体において、石綿の除去作業に用いたプラスチックシートは、特別管理産業廃棄物に該当する。

〔N o. 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. 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。
2. ベンチマークは、相互にチェックできるように 2 箇所設置し、移動しないようにそれらの周囲に養生を行った。
3. 単管足場の建地の間隔を、桁行方向 1.8 m、はり間方向 1.5 m とした。
4. 高さが 2.5 m の登り棧橋は、滑止めのための踏棧を設けたので、勾配を 35 度とした。
5. 事前に工事監理者の承諾を得て、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。

〔No. 6〕 木造2階建て住宅の基礎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. 割栗地業における締固めはランマー3回突きとし、凹凸部は目つぶし砂利で上ならしを行った。
2. 布基礎の基礎底盤の主筋にはD13を用い、その間隔を250mmとした。
3. べた基礎の底盤には、雨水を排水するために、適切な位置に水抜き孔を設け、工事完了後にふさいだ。
4. コンクリートの打込みに際しては、コンクリートに振動を与えないように注意して打ち込んだ。
5. 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、最低気温が15℃を下回らなかったため、型枠の存置期間を3日とした。

〔No. 7〕 杭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. セメントミルク工法において、アースオーガーの回転方向は、掘削時、引き上げ時共に正回転とする。
2. アースドリル工法による掘削は、表層ケーシングを建て込み、安定液を注入しながらドリリングバケットにより掘進する。
3. オールケーシング工法による掘削は、ケーシングチューブを回転圧入しながら、ハンマーグラブにより掘進する。
4. リバース工法では、地下水位を確認し、水頭差を2m以上保つように掘進する。
5. 場所打ちコンクリート杭工法には、プレボーリング拡大根固め工法がある。

〔No. 8〕 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. 鉄筋表面のごく薄い赤錆は、コンクリートとの付着を妨げるものではないので、除去せずに鉄筋を組み立てた。
2. ガス圧接継手において、外観検査の結果、圧接部の片ふくらみが規定値を超えたため、再加熱し、加圧して所定のふくらみに修正した。
3. 降雪時のガス圧接において、覆いを設けたうえで、作業を行った。
4. 鉄筋相互のあきは、「粗骨材の最大寸法の1.25倍」、「25mm」及び「隣り合う鉄筋の径(呼び名の数値)の平均の1.5倍」のうち最大のもの以上とした。
5. 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、特記がなかったため、間隔を1.5m程度とし、端部については0.5m程度となるようにした。

〔No. 9〕 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. 資源有効活用の面から、使用後の型枠については、コンクリートに接する面をよく清掃し、締め付けボルトなどの貫通孔や破損個所を修理のうえ、剥離剤を塗布して転用、再使用した。
2. せき板として使用する材料は、特記がなかったので、広葉樹と針葉樹を複合したコンクリート型枠用合板で、JASに適合するものを使用した。
3. 支柱として使用するパイプサポートは、3本継ぎとし、それぞれ4本のボルトで継いで強固に組み立てた。
4. 計画供用期間の級が「標準」の建築物において、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たので、柱及び壁のせき板を取り外した。
5. 支柱の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、工事現場における封かん養生とした。

〔No. 10〕 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. コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、外気温が $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ であったので、120分以内とした。
2. レディーミクストコンクリートの受入れにおいて、コンクリートの種類、呼び強度、指定スランプ等が、発注した条件に適合していることを、運搬車2台に対して1台の割合で、納入書により確認した。
3. フレッシュコンクリートの試験に用いる試料の採取は、荷卸しから打込み直前までの間に、許容差を超えるような品質の変動のおそれがあったので、工事現場の荷卸し地点とした。
4. レディーミクストコンクリートの受入検査において、コンクリートに含まれる塩化物量が、塩化物イオン量として、 0.30 kg/m^3 であったので、合格とした。
5. レディーミクストコンクリートの受入検査において、指定したスランプ 18 cm に対して、スランプが 20 cm であったので、合格とした。

〔N o. 11〕 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. 数スパン連続した壁のコンクリートの打込みにおいて、一つのスパンから他のスパンへ柱を通過させて、横流ししながら打ち込んだ。
2. コンクリート打込み後の養生期間中に、コンクリートが凍結するおそれのある期間において、初期養生は所定の試験による圧縮強度が 5 N/mm^2 以上となるまで行った。
3. 日平均気温の平年値が $25\text{ }^\circ\text{C}$ を超える期間のコンクリート工事において、コンクリート打込み後の湿潤養生の開始時期は、コンクリート上面のブリーディング水が消失した時点とした。
4. パラペットの立上り部分のコンクリートは、これを支持する屋根スラブと同一の打込み区画として打設した。
5. コンクリート表面の仕上がりに軽微な豆板があったので、健全部分を傷めないように不良部分をはつり、水洗いした後、木ごてで硬練りモルタルを丁寧に塗り込んだ。

〔N o. 12〕 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. 接合部の材厚の差により 1.2 mm の肌すきが生じたので、ボルトの締付けのトルク値を高めることにより修正した。
2. 一群のボルトの締付けは、群の中央部から周辺に向かう順序で行った。
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. 仮ボルトは、本接合のボルトと同軸径の普通ボルトを用い、締付け本数は、一群のボルト数の $\frac{1}{3}$ 以上、かつ、2本以上とした。
5. 一次締め終了後に行うボルトのマーキングは、ボルト軸、ナット、座金及び母材(添え板)にかけて行った。

〔N o. 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. 架構の倒壊防止用を使用するワイヤロープは、建入れ直し用に兼用した。
2. 筋かいによる補強作業は、建方の翌日に行った。
3. 板厚が 22 mm の鋼材相互を突合せ継手とする完全溶込み溶接において、溶接部の余盛りの高さは、特記がなかったので、 2 mm とした。
4. 溶接部の清掃作業において、溶接作業に支障のない溶接面に固着したミルスケールは、除去せずにそのまま残した。
5. 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。

〔N o. 14〕 ALCパネル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. 外壁パネルを横壁アンカー構法で取り付けるに当たり、自重受け金物は、パネル積上げ段数5段ごとに設けた。
2. 外壁パネルの短辺小口相互の接合部の目地は伸縮調整目地とし、特記がなかったので、目地幅は5mmとした。
3. 外壁パネルを縦壁ロッキング構法で取り付けるに当たり、床パネルとの取り合い部分の隙間には、外壁パネルに絶縁材を張り付けたうえで、セメントモルタルを充填した。
4. 外壁パネルの外部に面する部分の目地には、シーリング材を充填した。
5. 床パネルの短辺小口相互の接合部には20mmの目地を設け、支持梁上になじみよく敷き並べた。

〔N o. 15〕 木造2階建て住宅における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. 跳ね出しバルコニーの水勾配は、下地板で $\frac{1}{50}$ とし、排水溝部分では $\frac{1}{200}$ とした。
2. 垂木の固定は、くら金物SS当て、太め釘ZN40打ちとした。
3. 構造用面材による床組の補強において、105mm角の床梁を1,820mmの間隔で配置した。
4. 上下階の同位置に配置する大壁の耐力壁における構造用面材は、胴差部において面材の相互間に3mmのあきを設けた。
5. 真壁の耐力壁における構造用面材の下地は、15mm×90mmの貫を5本設けた。

〔N o. 16〕 木工事における各部の継手・仕口に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 通し柱と桁の仕口は、長ほぞ差し、込み栓打ちとした。
2. 筋かいが付かない管柱と土台の仕口は、短ほぞ差し、かすがい打ちとした。
3. 天端そろえとする胴差と梁の仕口は、渡りあご掛け、羽子板ボルト締めとした。
4. 隅木の継手は、母屋心より上方で、腰掛け蟻継ぎ、かすがい打ちとした。
5. 軒桁の継手は、小屋梁の掛かる位置を避けて、追掛大栓継ぎとした。

〔N o. 17〕 防水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. アスファルト防水工事において、保護層の入隅部分には、成形緩衝材を設けた。
2. 改質アスファルトシート張付け防水工事において、コンクリート下地が、十分に乾燥した後、清掃を行い、プライマーを塗布した。
3. 加硫ゴム系シートによる合成高分子系シート張付け防水工事において、平場一般部のシートの重ね幅を、幅方向、長手方向とも 100 mm とした。
4. ウレタンゴム系塗膜防水工事において、防水層の下地は、出隅は通りよく 45 度の面取りとし、入隅は通りよく直角とした。
5. シーリング材の充填作業において、シリコン系シーリング材が充填箇所以外の部分に付着したので、硬化前に取り除いた。

〔N o. 18〕 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. 内壁の石張りにおいて、石材を空積工法で取り付ける際に、石材の裏面とコンクリート躯体面との間隔を 15 mm とした。
2. 外壁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 10 mm とした。
3. セメントモルタルによるタイル張りにおいて、タイル張りに先立ち、下地モルタルに水湿しを行った。
4. タイル工事において、下地のひび割れ誘発目地、打継ぎ目地及び構造スリットの位置には、伸縮調整目地を設けた。
5. タイル工事において、張付けモルタルの練混ぜは機械練りとし、1 回に練り混ぜる量は 60 分以内に張り終える量とした。

〔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. 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. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 外壁の吹付け塗りにおいて、スプレーガンを素地面に対して直角に保ち、1 列ごとの吹付け幅が重ならないように吹き付けた。

〔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. FRP系塗膜防水とアルミニウム製建具が取り合う箇所は、防水工事を施工した後、建具の取付けを行った。
2. 外部に面したアルミニウム製建具に網入りガラスをはめ込むに当たり、これを受ける下端ガラス溝に、径6mmの水抜き孔を2箇所設けた。
3. ガラスブロック積みにおいて、伸縮調整目地の幅については、特記がなかったので、5mmとした。
4. 洗面室にビニル床シートを張り付けるに当たり、エポキシ樹脂系の接着剤を使用した。
5. コンクリート壁下地へのせっこうボードの直張りにおいて、せっこうボード張付け後10日放置し、仕上げに支障がないことを確認してから、表面に通気性のある壁紙を張り付けた。

〔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. 屋内の排水横管の勾配は、管径が75mmであったので、 $\frac{1}{150}$ とした。
2. 給湯管には、架橋ポリエチレン管を使用した。
3. 雨水ますには、底部の泥だめの深さが150mmのものを用いた。
4. 寒冷地以外の一般敷地内において、特記がなかったので、給水管の地中埋設深さは、土かぶりを400mmとした。
5. コンクリート埋込みとなる分電盤の外箱は、型枠に取り付けた。

〔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. 木部のクリヤラッカー塗りににおける着色は、下塗りのウッドシーラー塗布前に行った。
2. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りににおいて、天井面等の見上げ部分については、研磨紙ずりを省略した。
3. コンクリート柱の耐震改修工事において、連続繊維シートを張り付けて、シートの上面に下塗りの含浸接着樹脂がにじみ出るのを確認した後、ローラーで上塗りを行った。
4. 防煙シャッター更新工事において、スラットの形状は、インターロッキング形とした。
5. 枠付き鉄骨ブレースを設置する耐震改修工事において、鉄骨が取り付く範囲の既存構造体のコンクリート面には、目荒らしを行った。

〔N o. 23〕 施工機械・器具とそれを用いた作業との組合せとして、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. ハッカー ————— 鉄筋の結束
2. チェーンブロック ——— 鉄骨骨組の建入れ直し
3. インパクトレンチ ——— 型枠のフォームタイの締付け
4. トレミー管 ————— 場所打ちコンクリート杭のコンクリートの打込み
5. タンパー ————— コンクリート表面のたたき締め

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

1. 共通仮設費は、各工事種目に共通の仮設に要する費用である。
2. 現場管理費は、工事施工に当たり、工事現場を管理運営するために必要な費用で、共通仮設費以外の費用である。
3. 一般管理費等は、工事施工に当たる受注者の継続運営に必要な費用で、一般管理費と付加利益等からなる。
4. 消費税等相当額は、工事価格に消費税及び地方消費税相当分からなる税率を乗じて算定する。
5. 共通費は、共通仮設費、現場管理費及び直接工事費に区分される。

〔N o. 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)」(令和4年9月改正)に照らして、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 請負代金額を変更するときは、原則として、工事の減少部分については監理者の確認を受けた請負代金内訳書の単価により、増加部分については時価による。
2. 受注者は、監理者の処置が著しく適当でないと認められるときは、発注者に対して異議を申し立てることができる。
3. 受注者は、契約を締結した後、速やかに請負代金内訳書及び工程表を発注者に、それぞれの写しを監理者に提出し、請負代金内訳書については、監理者の確認を受ける。
4. 発注者又は受注者は、工事について発注者、受注者間で通知、協議を行う場合は、契約に別段の定めのあるときを除き、原則として、通知は監理者を通じて、協議は監理者を参加させて行う。
5. 受注者は、契約の履行報告につき、設計図書に定めがあるときは、その定めるところにより監理者に報告しなければならない。

