

# 平成26年建築設備士試験 「第一次試験」(学科)

試験地	受験番号	氏名
	—	

## 問題集

### (建築一般知識 及び 建築法規)

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、**建築一般知識及び建築法規**がまとめて**1冊**になっています。
- この問題集の枚数は、表紙を含めて**14枚**あります。
- 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**五枝択一式**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)～(3)のとおりです。
  - 適用すべき法令**については、**平成26年1月1日**現在において施行されているものとしします。
  - 次の①～③については、問題の文章中に**特に記述がない場合**にあつては**考慮しないもの**としします。
    - 建築基準法令に定める「型式適合認定」、「構造方法等の認定」、「保有水平耐力計算」、「限界耐力計算」及び「耐火性能検証法」・「階避難安全検証法」その他の検証法の適用
    - 建築物に設ける特殊な構造又は使用形態の昇降機で国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの
    - 送風機を設けた排煙設備その他の特殊な構造の排煙設備で、通常の火災時に生ずる煙を有効に排出することができるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの
  - 地方公共団体の条例については、**考慮しないもの**としします。
- 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、持ち帰りを認めず**(中途退出者については、持ち帰りを禁止します)。

# (建築一般知識)

〔No. 1〕 集合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. 幕張ベイタウン(千葉県千葉市)は、フライングコリドー(立体街路)により共用廊下を住棟本体から離して、住戸の通風・採光やプライバシーを確保している。
2. 東雲キャナルコート1街区(東京都江東区)は、仕事場(SOHO)や育児等に使えるf-ルーム(ホワイエルーム)を配置した住戸を設けている。
3. 天王洲ビュータワー(東京都品川区)は、天井の高いリビング・ダイニングの隣にある個室の床を上げて通常の天井高とし、その床下をリビング・ダイニング用の収納スペースとしている。
4. NEXT21(大阪府大阪市)は、スケルトン・インフィル分離方式と環境共生をテーマに、将来の都市居住の可能性を追求した実験的な集合住宅である。
5. 真野ふれあい住宅(兵庫県神戸市)は、阪神淡路大震災の被災者を対象に建設され、食堂・台所を共同化し、談話室や屋上菜園等の共用部を設けたコレクティブハウジングである。

〔No. 2〕 商業建築等の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. オペラハウスにおいて、可視限界距離を考慮して、舞台から客席までの最長距離を38mとした。
2. ホームセンターにおいて、売り場の天井高を4mとした。
3. 基準階の床面積が2,500m<sup>2</sup>の貸事務所ビルにおいて、レントブル比を高めるために、センターコアタイプを採用した。
4. 20階建の本社事務所ビルのエレベーター計画において、1階を出発階とし、2階から10階行き用のバンクと、11階から20階行き用のバンクに分けたコンベンショナルゾーニング方式を採用した。
5. ビジネスホテルにおいて、客室部門の床面積の合計を、延べ面積の70%とした。

〔No. 3〕 公共建築の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. 介護老人福祉施設において、居室1室の定員を1名とした。
2. 体育館において、バレーボールコートに必要な高さ、バスケットボールコートに必要な広さから、アリーナの容積を決定した。
3. 中学校において、各教科が専用の教室をもつ特別教室方式とした。
4. 大規模な病院において、ホスピタルコリドールに沿って、レストラン・美容室等の患者や職員等のアメニティに寄与する施設を設けた。
5. 大規模な病院の外来部において、小児科の診察室に隔離診察室を併設した。

〔No. 4〕 建築物の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. 事務所ビルの執務スペースにおいて、見通しを良くするために、打合せコーナーの仕切りの高さを120 cmとした。
2. 事務所ビルにおいて、収容人員8人の会議室の広さを4.2 m×4.8 mとした。
3. 大規模量販店において、柱スパンを11 mとした。
4. 公共建築物において、車椅子使用者同士がすれ違えるように、廊下の幅の内法を120 cmとした。
5. 総合病院において、1室4床の病室の床面積を32 m<sup>2</sup>とした。

〔No. 5〕 防煙・排煙に関する次の記述のうち、**最も不適当なものはどれか。**

1. 機械排煙設備は、自然排煙設備に比べて、排煙の継続時間が短い。
2. 排煙ファン1系統の中に、極端に面積の異なる防煙区画が混在する場合は、隣接する防煙区画面積の小さい室の排煙口を、同時開放させる。
3. 屋内駐車場の排煙系統は、事務室の排煙系統と同一系統にしてはならない。
4. 自然排煙方式においては、日常の換気に使用する窓を排煙口として利用してもよい。
5. 加圧防排煙を採用する特別避難階段の付室においては、付室内を確実に加圧するために、隣室へ空気を流出させてはならない。

〔No. 6〕 防火対象物又はその部分と消火設備との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 劇場の舞台部分 ————— 開放型スプリンクラー設備
2. ホテルの客室 ————— 閉鎖型湿式スプリンクラー設備
3. 屋内野球場 ————— 放水型スプリンクラー設備
4. 自走式の地下駐車場 ————— 泡消火設備
5. ヘリコプターの格納庫 ————— 不活性ガス消火設備

〔No. 7〕 消火活動のために用いられる設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 非常コンセント設備は、消防隊が照明装置や破壊器具等の電源を得るために設置する。
2. 非常用エレベーターは、火災時における建築物利用者の避難のために設置する。
3. スプリンクラー設備のスプリンクラーヘッドは、可動間仕切壁がある室においては、当該間仕切壁が使用されている前提で配置する。
4. ドレンチャー設備は、外部から飛んでくる火の粉やふく射熱から国宝や重要文化財等を守るために設置する。
5. スプリンクラー設備に補助散水栓を設置する場合は、屋内消火栓設備の2号消火栓(広範囲型以外のもの)と同じ放水圧力・放水量を有するものを設置する。

〔No. 8〕 避難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. 避難階段への入口の幅は、避難階段の有効幅に比べて狭くした。
2. 10階建の百貨店において、低層部の屋上広場を一時的な避難所とした。
3. 避難階のエントランスホールに設けた喫茶店において、火気を取り扱う部分を不燃材料で区画した。
4. 大規模量販店の売場階において、バックヤードを経由する避難計画とし、ストックスペースを防火区画した。
5. 移動できない人のいる病院の手術室、ICU室等の避難計画において、水平避難方式を採用した。

〔No. 9〕 室内における人体の温冷感に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 人体の温冷感に影響を与える要素は、代謝量、着衣量、空気温度、放射温度、気流及び湿度の6項目である。
2. 予想平均申告(PMV)は、 $-0.5$  から  $+0.5$  までの範囲が快適域として推奨されており、PMVが0の時の予想不満率(PPD)は0%である。
3. 室内の上下温度分布には、床上0.1mと床上1.1mとの温度差を $3^{\circ}\text{C}$ 以内に収めることが望ましい。
4. 成人男子の椅座安静時における代謝率は、1 metである。
5. 成人男子の背広服(合服)姿における着衣の熱抵抗は、1 cloである。

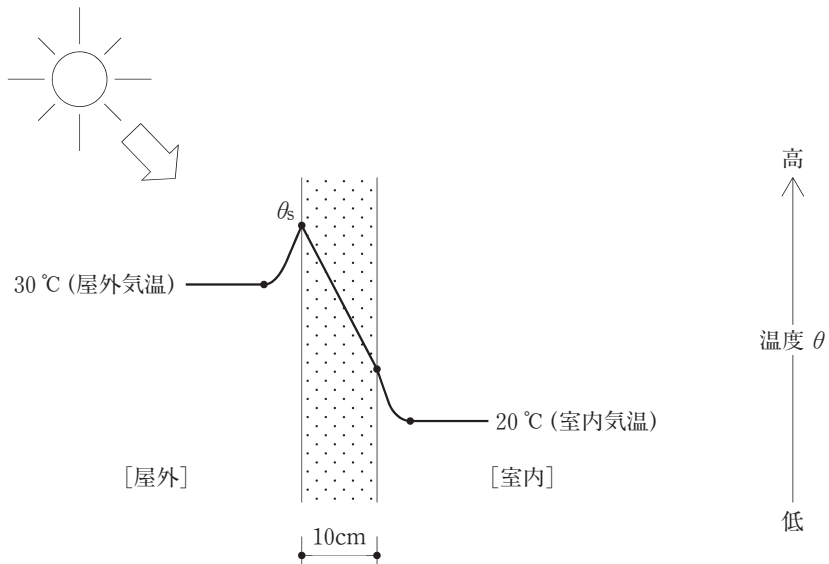
〔No. 10〕 建築物の熱負荷に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 建築物の延べ面積が一定の場合、一般に、基準階の床面積が小さく、階数が多いほうが、熱負荷は小さくなる。
2. 近赤外波長の日射に対する反射率の高い塗料を壁面や屋根面等に塗布することは、通過熱負荷の低減に効果がある。
3. 気密性能の向上は、すきま風負荷の低減に効果がある。
4. エアフローウインドウ方式は、単板ガラスの窓の室内側にブラインドを設けることに比べて、ガラス窓透過日射熱負荷が小さい。
5. Low-eガラスを使用した高遮熱断熱複層ガラス(Low-e+透明)は、同じ厚さの複層ガラス(透明+透明)に比べて、ガラス窓透過日射熱負荷が小さい。

[No. 11] 図は、日射の当たっている外壁における定常状態の温度分布を示したものである。イ～ホの条件により計算した屋外側壁面の表面温度 $\theta_s$ に最も近いものは、次のうちどれか。

条件

- イ. 屋外側壁面に入射する日射量：600 W/m<sup>2</sup>
- ロ. 屋外側壁面の日射吸収率     ：0.5
- ハ. 屋外側壁面の熱伝達率        ：20 W/(m<sup>2</sup>·K)
- ニ. 室内側壁面の熱伝達率        ：10 W/(m<sup>2</sup>·K)
- ホ. 壁体の熱伝導率                ：1 W/(m·K)



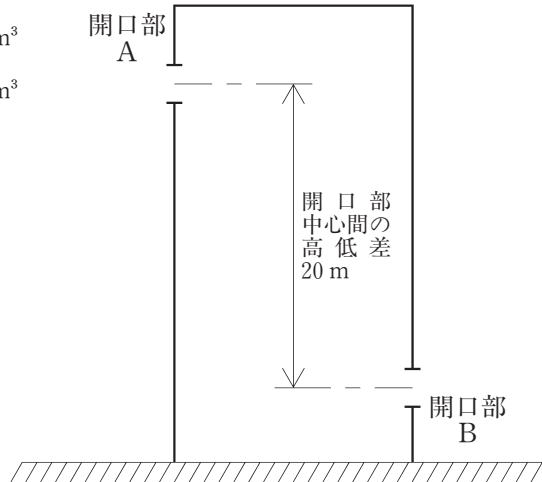
1. 32 °C
2. 36 °C
3. 40 °C
4. 45 °C
5. 52 °C

〔No. 12〕 図のような断面をもつ建築物において、イ～ホの条件により計算した開口部Aと開口部Bとの圧力差に最も近いものは、次のうちどれか。

条件

- イ. 開口部中心間の高低差：20 m
- ロ. 外気の密度                    : 1.3 kg/m<sup>3</sup>
- ハ. 室内空気の密度               : 1.2 kg/m<sup>3</sup>
- ニ. 重力加速度                    : 10 m/s<sup>2</sup>
- ホ. 屋外は無風とする。

- 1. 2 Pa
- 2. 4 Pa
- 3. 10 Pa
- 4. 20 Pa
- 5. 40 Pa



〔No. 13〕 換気に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. ハイブリット換気システムは、風力換気と温度差換気を組み合わせた自然換気システムである。
- 2. 置換換気方式は、室温よりもやや低温の空気を、低速で室の下部から給気し、室の上部から排気する換気方式である。
- 3. 第2種換気方式は、室内圧力を正圧にする必要がある室に用いられる。
- 4. 風力換気による換気量を増やすためには、「換気経路となる開口の総合実効面積を大きくする」、「風圧係数の差が大きな二つの壁面の一方に流入口、他方に流出口を設ける」ことが有効である。
- 5. 建築物の内部の温度が外気温に比べて低い場合は、一般に、建築物の上部から外気が流入し、建築物の下部から室内空気が流出する。

〔No. 14〕 室内空気汚染に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ホルムアルデヒドの発生源の一つに、燃焼器具がある。
2. オゾンの発生源の一つに、コロナ放電式空気清浄機がある。
3. シックハウス症候群の原因物質となるVOCs(揮発性有機化合物)には、キシレンも含まれる。
4. 二酸化炭素濃度が空気汚染の指標として用いられるのは、その有害性が高いからである。
5. 一酸化炭素は、炭素を含有する物質の不完全燃焼時に生成される物質である。

〔No. 15〕 光環境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. 色温度 ————— ある物体の放射(光)の色度に等しい色度を放つ黒体の絶対温度
2. グレア ————— 視野内に高輝度の対象や過大な輝度対比があるときに、不快感や視覚機能の低下を生じる現象
3. 演色評価数 ————— 色の見え方に関する光源の特性を評価する指標で、100に近いほど、自然光の特性に近いことを示す数値
4. モデリング ————— 絵画等の平面的な視対象において、照明により立体感を現すこと
5. シルエット現象 ——— 視対象の背景が高輝度な面であるときに、視対象全体が暗くなり細部が判別しにくくなる現象

〔No. 16〕 日射・日照に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 均時差は、真太陽時と平均太陽時の時刻のずれである。
2. 昼光率は、全天空照度に対する昼光による室内の受照点照度の百分率である。
3. 日照率は、可照時間に対する日照時間の百分率である。
4. 実効放射(夜間放射)は、大気放射と地表面放射の差である。
5. 直達日射は、日射が大気中で散乱したのち、全天空から地表に到達する成分である。



〔No. 17〕 建築設備の騒音・振動の対策に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 低周波数域の防振効果を得るために、防振ゴムではなく、コイルばねを採用した。
2. 設備機器を防振するに当たり、耐震ストッパーボルトのナットを防振架台に締め付けた。
3. 防振する機器類をコンクリート製の共通架台に固定し、架台全体を防振支持した。
4. 防振ゴムの防振効果を大きくするために、ゴム硬度の小さいものを採用した。
5. エレベーターのガイドレールを、構造梁に支持せず、中間梁に支持した。

〔No. 18〕 吸音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 音響設計において用いられる吸音率は、一般に、垂直入射吸音率ではなく、残響室法吸音率である。
2. 膜状吸音構造は、一般に、膜の張力が大きくなると、高周波数域の吸音性能が低下する。
3. 孔あき板吸音構造においては、孔と背後空気層とが共鳴器として機能することによって吸音する。
4. ロックウール化粧吸音板の吸音特性は、「システム天井に用いた場合」と「捨張り工法によって張り付けた場合」とでは異なる。
5. 独立気泡の発泡樹脂材料は、高い吸音性能を有する。

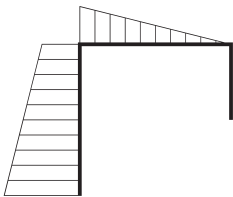
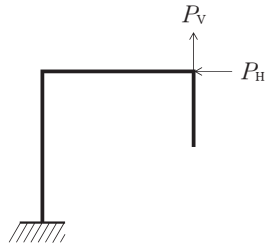
〔No. 19〕 音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 最適残響時間として推奨される値は、一般に、室容積の増大に伴って大きくなる。
2. 等価騒音レベルは、ある時間範囲について、変動する騒音の騒音レベルを、エネルギー的な平均値として表した値である。
3. 防音塀は、発生音の周波数が低いほど、大きな減音効果が得られる。
4. 一定の音響パワーの音源を表面積の等しい二つの室に置いた場合、室内の平均音圧レベルは、平均吸音率の低い室より高い室のほうが小さい。
5. 一般の衝撃音の測定においては、時定数回路の二つの特性のうち、時間重み特性 F (早い動特性) を用いる。

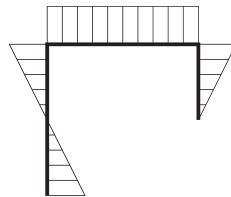
〔No. 20〕 水資源に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 地下水は、希釈拡散が期待できない等の特性から、汚染されるとその回復は困難である。
2. 雨水は、本来天然の蒸留水であり、硬水である。
3. 地下水は、深くなるほど浄化され、良質の水となる。
4. 個別循環方式の排水再利用の原水には、洗面・手洗い排水、浴室排水等がある。
5. 湖沼水は、一般に、河川水に比べて、自浄作用が大きい。

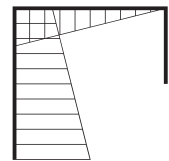
[No. 21] 図のような同じ大きさの水平力 $P_H$ 及び鉛直力 $P_V$ を同時に受ける架構の曲げモーメント図として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、曲げモーメントは、材の引張り側に描くものとする。



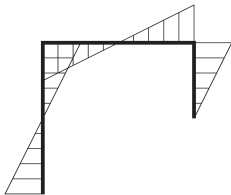
1.



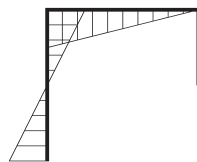
2.



3.



4.



5.

〔No. 22〕 地盤及び基礎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. 地下水が豊富に存在する場合は、粘土主体の地層であっても、砂質土層と同程度に液状化が生じやすい。
2. 地下外壁に作用する土圧は、一般に、土の単位体積重量が小さいほど小さくなる。
3. 鋼管杭の腐食対策の一つに、腐食しやすい部分の板厚を厚くする方法がある。
4. 場所打ちコンクリート杭は、あらかじめ地盤中に削孔された孔内に、鉄筋かごを挿入した後、コンクリートを打設して造成する杭である。
5. 同一建築物の基礎には、支持杭と摩擦杭のように異なった杭の混用は避けることが望ましい。

〔No. 23〕 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、変形能力が低下し、脆性的な破壊が生じやすくなる。
2. 建築物の隅柱は、一般に、中柱に比べて、地震時の軸力変動が小さい。
3. 腰壁や垂れ壁と一体となった柱は、せん断破壊を生じやすい。
4. 柱及び梁を主要な耐震要素とする構造形式は、一般に、耐力壁の多い構造形式に比べて、最大耐力は低い、最大耐力に達した後の耐力の低下は小さい。
5. 床スラブは、鉛直荷重だけでなく、地震力を水平方向に伝達する役割がある。

〔No. 24〕 建築物に用いられる鋼材(炭素鋼)に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 高力ボルトで摩擦接合される鋼材の摩擦面の処理には、赤さびを生じさせる方法、ブラスト処理を施す方法等がある。
2. 鋼材の引張強さは、一般に、炭素含有量が0.8%前後において最大となる。
3. 鋼材の引張強さは、一般に、温度が200～300℃において最大となり、それ以上の温度になると急激に低下する。
4. 鋼材の線膨張係数は、常温において、普通コンクリートの線膨張係数の約5倍である。
5. 鋼材を焼入れすると、強さ・硬さは増すが、脆<sup>もろ</sup>くなる。

〔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. 同じ厚さの板ガラスの場合、風圧力に対する許容耐力は、普通板ガラスより網入り板ガラスのほうが小さい。
2. 合成樹脂調合ペイントは、モルタル面やコンクリート面の塗装に適さない。
3. 合成樹脂エマルジョンペイントは、水で希釈することができる塗料である。
4. パーティクルボードは、木材等の小片を主な原料として、接着剤を用いて成形熱圧した板材であり、床下地等に用いられる。
5. 木材において、心材は、辺材に比べて、乾燥収縮量が大きい。

〔No. 26〕 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. 銅は、耐食性・加工性・接合性に優れている。
2. 溶融亜鉛めっき鋼板は、電気亜鉛めっき鋼板に比べて、耐食性に優れている。
3. ステンレスは、耐食性があるので腐食しない。
4. ALCパネルは、軽量で断熱性に優れているので、外壁・屋根・床等に広く用いられる。
5. 「日本工業規格(JIS)の建築用コンクリートブロック」の材料として用いるセメントには、ポルトランドセメント、高炉セメント、シリカセメント等がある。

〔No. 27〕 施工計画書に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 設計図書において指定された仮設物等がある場合には、総合施工計画書に、その内容も記載し、監理者の承認を受ける。
2. 基本工程表には、「施工図・見本等の承認」及び「検査・立会等」の日程も記載し、監理者の承認を受ける。
3. 工事種別施工計画書には、環境の保全及び構造上の安全性を示す資料を添付し、監理者の承認を受ける。
4. 工事種別施工計画書には、工程表、品質管理計画書、施工要領書等が含まれ、作成に当たっては、必要に応じて監理者と協議する。
5. 工事の内容・品質に多大な影響を及ぼすと考えられる工事部分については、監理者と協議したうえで、その工事部分の工事種別施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。

〔No. 28〕 鉄筋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. 鉄筋の表面に付着して硬化したモルタルは、コンクリートと一体化するので、付着力に影響しない。
2. 鉄筋相互の結束には、一般に、なまし鉄線を使用するが、亜鉛めっき品等を使用する場合もある。
3. 柱・梁(基礎梁を除く。)の出隅部分の主筋は、重ね継手とする場合、異形鉄筋を用いても、末端部のフックを省略することはできない。
4. ガス圧接継手の内部欠陥の非破壊検査には、超音波探傷法が用いられる。
5. ガス圧接継手の鉄筋圧接端面は、軸線に対して、できるだけ直角になるように切断して加工する。

〔No. 29〕 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. 壁型枠に設ける配管用スリーブのうち、開口補強が不要であり、かつ、直径200 mm以下のものには、紙チューブを用いた。
2. 小さい窓の下の腰壁上端の型枠で、コンクリートの充填不足が予想されるものについては、腰壁上端の型枠(ふた)の中央部に空気孔を設けた。
3. パイプサポートを支柱に用いる型枠支保工において、高さが3.5 mを超えるものについては、高さ3.5 m以内ごとに水平つなぎを二方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止することとした。
4. 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの材齢によるスラブ下の支柱の存置期間は、存置期間中の平均気温が12℃であったので、25日とした。
5. 見え掛りで仕上げがない設備シャフト内の壁の型枠には、丸セパC型のセパレーターを用い、型枠取外し後、その頭を折って除去した跡の座金部分には、さび止め塗料を塗り付けた。

〔No. 30〕 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. 鉄骨の孔あけ加工は、ドリルあけを原則とするが、孔径30 mm以上の設備配管用貫通孔は、ガス孔あけとしてもよい。
2. 気温が-5～5℃の範囲で溶接を行う場合は、接合部から100 mmの範囲の母材部分を適切に加熱する必要がある。
3. 接合部組立て時に積層した板間に、ボルト孔の食い違いが生じた場合は、2 mm以下であれば、リーマー掛けして修正してよい。
4. 接合部で一群をなしている高力ボルトを締め付ける場合は、群の周辺部から中央部に向かう順序で行う。
5. 高力ボルト接合において、ボルトの余長は、ナット面から突き出た長さが、ねじ1～6山の範囲にあるものを合格とする。

# (建築法規)

〔No. 1〕 次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 飲食店の調理室は、「居室」に該当する。
2. 主要構造部を耐火構造とし、かつ、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、防火戸その他の政令で定める防火設備(所定の技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの)を有する建築物は、「耐火建築物」に該当する。
3. 建築物に設ける煙突は、「建築設備」に該当する。
4. 料理店は、「特殊建築物」に該当する。
5. 建築物に設ける建築設備について行う過半の修繕は、「大規模の修繕」に該当する。

〔No. 2〕 面積、高さ又は階数の算定に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 建築面積の算定においては、建築物の地階で地盤面上1 m以下にある部分は除かれる。
2. 建築物の1階の外壁に、その中心線から水平距離1.5 m突き出たひさしがある場合、ひさしの端から水平距離1 m後退した線と外壁の中心線とで囲まれた部分の水平投影面積は、建築面積に算入する。
3. 建築物の軒の高さの算定は、地盤面からの高さによらない場合がある。
4. 前面道路の反対側の境界線からの水平距離により制限される建築物の各部分の高さは、地盤面からの高さにより算定する。
5. 建築物の屋上部分で、水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の $\frac{1}{8}$ 以下の塔屋において、その一部に居室を設けたものは、当該建築物の階数に算入する。



〔No. 3〕 建築物の建築等に係る各種の手続等に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 完了検査の申請が受理された後の建築物の仮使用の承認を行うのは、特定行政庁である。
2. 建築物の計画(法第6条第3項の規定により、建築主事が申請書を受理することができないものを除く。)が建築基準関係規定に適合するものであることについて、国土交通大臣又は都道府県知事が指定した者の確認を受けたときは、当該確認は建築主事の確認とみなされる。
3. 仮設興行場について、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認め、建築の許可を行うのは、特定行政庁である。
4. 集会場の用途に供する部分の床面積の合計が100 m<sup>2</sup>を超える集会場(国、都道府県及び建築主事を置く市町村の集会場を除く。)で特定行政庁が指定するものの敷地、構造及び建築設備についての定期の調査の結果は、特定行政庁に報告しなければならない。
5. 特定行政庁が、国土交通大臣又は都道府県知事が指定した者から確認済証の交付を受けた建築物の計画が建築基準関係規定に適合しないと認め、当該建築物の建築主及び当該確認済証を交付した者にその旨を通知した場合において、当該確認済証は、その効力を失う。

〔No. 4〕 建築物の一般構造に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 小学校における児童用の高さ4mの直階段に設ける踊場の踏幅は、1.2m以上としなければならない。
2. 集会場の床面積200m<sup>2</sup>の居室において、換気に有効な部分の面積が10m<sup>2</sup>の窓を設けた場合には、換気設備を設けなくてもよい。
3. 寄宿舍の寝室相互間の間仕切壁は、その構造を遮音性能に関する所定の技術的基準に適合するものとしなくてもよい。
4. 老人福祉施設における入所者の訓練室の窓その他の開口部で採光に有効な部分の面積は、原則として、その訓練室の床面積の $\frac{1}{7}$ 以上としなければならない。
5. 事務所の居室に設ける自然換気設備の給気口及び排気口の有効開口面積は、排気筒の有効断面積以上としなければならない。

〔No. 5〕 建築物の構造強度に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 鉄筋コンクリート造の構造部分に使用するコンクリートの四週圧縮強度は、軽量骨材を使用する場合を除き、12N/mm<sup>2</sup>以上でなければならない。
2. コンクリートの短期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度は、設計基準強度の $\frac{2}{3}$ としなければならない。
3. 倉庫業を営む倉庫の床の構造計算をする場合、床の積載荷重は、当該倉庫の実況に応じて計算した数値が3,900N/m<sup>2</sup>未満の場合においても、3,900N/m<sup>2</sup>としなければならない。
4. 2以上の部分がエキスパンションジョイントのみで接している建築物の当該建築物の部分は、構造計算の基準の適用については、それぞれ別の建築物とみなす。
5. 風圧力は、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国土交通大臣が定める風速に速度圧を乗じて計算しなければならない。

〔No. 6〕 建築物の防火に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 主要構造部を耐火構造とした12階建の建築物における5階部分の柱は、当該柱に通常の火災による火熱が2時間加えられた場合に、構造耐力上支障のある変形等を生じないものでなければならない。
2. 換気設備の風道が準耐火構造の防火区画を貫通する場合において、当該風道に設置すべき特定防火設備については、火災により煙が発生した場合又は火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖するものであり、かつ、閉鎖した場合に防火上支障のない遮煙性能を有するものでなければならない。
3. 防火地域又は準防火地域のいずれにも指定されていない区域内における2階建の劇場で、主階が1階にないものは、耐火建築物としなくてもよい。
4. 病院の用途に供する建築物の当該用途に供する部分については、その防火上主要な間仕切壁を準耐火構造とし、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならない。
5. 自動式のスプリンクラー設備及び所定の規定に適合する排煙設備を設けた建築物の部分には、特殊建築物等の内装の制限の規定は適用されない。

〔No. 7〕 建築物の避難施設等に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 屋外に設ける避難階段は、耐火構造とし、地上まで直通するものとしなければならない。
2. 映画館における客席からの出口の戸及び客用に供する屋外への出口の戸は、内開きとしてはならない。
3. 6階建の百貨店で各階を売場の用途に供する場合においては、その延べ面積にかかわらず、避難の用に供することができる屋上広場を設けなければならない。
4. 建築物の高さ31mを超える部分にある階には、原則として、非常用の進入口を設けなければならない。
5. 主要構造部が準耐火構造である2階建の共同住宅(避難階は1階)において、2階の居室の床面積の合計が180m<sup>2</sup>の場合には、2階から避難階又は地上に通ずる2以上の直通階段を設けなくてもよい。

〔No. 8〕 建築物に設ける換気設備に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 中央管理方式の空気調和設備を用いる場合に必要とされる居室の有効換気量は、当該居室が換気上有効な窓その他の開口部を有する場合であっても、当該開口部を有しない場合に比べて、少なくすることはできない。
2. 学校の教室に設ける自然換気設備の排気筒において、断面の形状が矩形の場合、断面における短辺の長辺に対する割合は、 $\frac{1}{2}$ 以上としなければならない。
3. 飲食店の調理室において、密閉式燃焼器具等以外の火を使用する器具を設ける場合には、当該器具の発熱量の合計が6 kW以下であり、かつ、換気上有効な開口部を設けた場合であっても、所定の技術的基準に従って、換気設備を設けなければならない。
4. 映画館の居室に設ける換気設備は、所定の基準に適合する機械換気設備、中央管理方式の空気調和設備又は国土交通大臣の認定を受けた設備としなければならない。
5. 1時間当たりの換気回数が0.7の機械換気設備を設けた住宅の居室の内装の仕上げに、第三種ホルムアルデヒド発散建築材料を使用するときは、原則として、当該材料を使用する内装の仕上げの部分の面積に0.50を乗じて得た面積が、当該居室の床面積を超えてはならない。

〔No. 9〕 3階建の建築物に設ける給排水設備に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 建築物の内部に設ける有効容量が $10\text{ m}^3$ の飲料水の給水タンク(圧力タンク等を除く。)には、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造のオーバーフロー管を有効に設けなければならない。
2. 防火区画等を貫通する給水管において、準耐火構造の壁で建築物の他の部分と区画されたパイプシャフトの中にある部分については、不燃材料で造らなくてもよい。
3. 排水再利用配管設備は、当該排水再利用水の用途によっては、塩素消毒その他これに類する措置を講じなくてもよい。
4. 阻集器を兼ねる排水トラップは、汚水に含まれる汚物等が付着し、又は沈殿する構造とすることができる。
5. 雨水排水管(雨水排水立て管を除く。)を汚水排水のための配管設備に連結する場合においては、当該雨水排水管に排水トラップを設けなければならない。

〔No. 10〕 建築物に設けるエレベーターに関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 寝台用エレベーターのかごには、用途、積載量及び最大定員を明示した標識をかご内の見やすい場所に掲示しなければならない。
2. 寝台用エレベーターのかごの積載荷重は、かごの床面積 $1\text{ m}^2$ につき $2,500\text{ N}$ として計算した数値を下回ってはならない。
3. かごを主索でつり、その主索を綱車又は巻胴で動かすエレベーターで、かごの定格速度が $45\text{ m}$ を超えるものには、かごの速度が異常に増大した場合において毎分の速度が定格速度に相当する速度の $1.1$ 倍を超えないうちに動力を自動的に切る安全装置を設けなければならない。
4. 乗用エレベーターのかごの床先と昇降路壁との水平距離は、 $12.5\text{ cm}$ 以下としなければならない。
5. 乗用エレベーターには、かごの構造として、かごの床面で $50\text{ lx}$ 以上の照度を確保することができる照明装置を設けなければならない。

〔No. 11〕 建築設備に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 3階以上の階を共同住宅の用途に供する建築物の住戸に設けるガスせんの構造は、ガスを使用する設備又は器具に接続する金属管等とねじ接合することができるものである場合には、ガスが過流出したときに自動的にガスの流出を停止することができる機構を有するものでなくてもよい。
2. 高さ20mをこえる病院において、周囲の状況によって安全上支障がない場合には、避雷設備を設けなくてもよい。
3. 建築物に設ける給水配管設備は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造としなければならない。
4. 事務所の事務室に設ける中央管理方式の空気調和設備は、浮遊粉じんの量がおおむね空気1m<sup>3</sup>につき0.5mg以下となるように空気を浄化して供給することができる性能を有するものとしなければならない。
5. 建築設備の定期検査の結果の報告の時期は、建築設備の種類、用途、構造等に応じて、原則として、おおむね6月から1年までの間隔をおいて特定行政庁が定める時期とする。

〔No. 12〕 建築物に設ける非常用エレベーターに関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 非常用エレベーターの乗降ロビーは、窓若しくは排煙設備又は出入口を除き、耐火構造の床及び壁で囲まなければならない。
2. 非常用エレベーターの乗降ロビーは、屋内消火栓、連結送水管の放水口、非常コンセント設備等の消火設備を設置できるものとしなければならない。
3. 非常用エレベーターには、かご内と避難階の乗降ロビーとを連絡する電話装置を設けなければならない。
4. 高さ31mを超える部分の各階の床面積の合計が500m<sup>2</sup>以下の建築物には、非常用エレベーターを設けなくてもよい。
5. 高さ31mを超える部分を不燃性の物品を保管する倉庫の用途に供する建築物で主要構造部が不燃材料で造られたものには、非常用エレベーターを設けなくてもよい。

〔No. 13〕 建築物に設ける排煙設備に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 排煙口は、防煙区画部分の各部分から排煙口の一に至る水平距離が30 m以下となるように設けなければならない。
2. 特別避難階段の付室を加圧するための送風機を設けた排煙設備において、給気口その他の排煙設備の煙に接する部分は、不燃材料で造らなければならない。
3. 延べ面積1,000 m<sup>2</sup>の共同住宅で、床面積120 m<sup>2</sup>以内ごとに準耐火構造の床若しくは壁又は所定の防火設備で区画された住戸の部分には、排煙設備を設けなくてもよい。
4. 排煙設備を設けなければならない建築物において、排煙口が防煙区画部分の床面積の $\frac{1}{50}$ 以上の開口面積を有し、かつ、直接外気に接する場合は、排煙機を設けなくてもよい。
5. 排煙口に、煙感知器と連動する自動開放装置又は遠隔操作方式による開放装置を設けた場合には、手動開放装置を設けなくてもよい。

〔No. 14〕 建築設備に関する次の記述のうち、建築基準法上、誤っているものはどれか。

1. 非常用の照明装置における常用の電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線によるものとしなければならない。
2. 非常用の照明装置における照明器具のうち主要な部分は、難燃材料で造り、又は覆わなければならない。
3. 小学校の教室及び中廊下には、非常用の照明装置を設けなくてもよい。
4. 地下街の各構えの接する地下道は、その床面積300 m<sup>2</sup>以内ごとに、天井面から80 cm以上下方に突出した垂れ壁その他これと同等以上の煙の流動を防げる効力のあるもので、不燃材料で造り、又はおおわれたもので区画しなければならない。
5. 地下街の各構えの接する地下道に設ける非常用の排水設備の下水管、下水溝等の末端は、公共下水道、都市下水路その他これらに類する施設に連結してはならない。



〔No. 15〕 次の記述のうち、建築士法上、誤っているものはどれか。

1. 国土交通大臣は、その免許を受けた一級建築士が、建築物の建築に関し罪を犯して罰金の刑に処せられ、その刑の執行を終わった日から5年を経過していない事実が判明したときは、その免許を取り消さなければならない。
2. 建築士は、設計及び工事監理を行うほか、他の法律の制限がない限り、建築物に関する調査又は鑑定も行うことができる。
3. 建築士は、大規模の建築物その他の建築物の建築設備に係る設計を行う場合において、建築設備士の意見を聴いたときは、設計図書において、その旨を明らかにしなければならない。
4. 建築士事務所について都道府県知事の登録を受けている建築士は、当該登録を受けた都道府県以外の区域においては、他人の求めに応じ報酬を得て、設計等を業として行うことはできない。
5. 鉄筋コンクリート造3階建、延べ面積1,200 m<sup>2</sup>、高さ15 mの病院において、1階部分に、床面積80 m<sup>2</sup>、高さ5 mの増築を行う場合、その設計は、二級建築士が行うことができる。

〔No. 16〕 次の記述のうち、消防法上、誤っているものはどれか。ただし、いずれも無窓階はないものとし、また、指定可燃物の貯蔵及び取扱いはないものとする。

1. 2階建、延べ面積300 m<sup>2</sup>の診療所には、原則として、自動火災報知設備を設置しなければならない。
2. 10階建、延べ面積15,000 m<sup>2</sup>の共同住宅には、原則として、スプリンクラー設備を設置しなければならない。
3. 3階建、延べ面積900 m<sup>2</sup>のホテルには、原則として、避難口誘導灯を設置しなければならない。
4. 収容人員が30人以上の旅館については、防火管理者を定めなければならない。
5. 2階建、延べ面積3,000 m<sup>2</sup>の病院の関係者は、スプリンクラー設備について、定期的に、所定の資格者に点検させ、その結果を消防長(消防本部を置かない市町村においては、市町村長)又は消防署長に報告しなければならない。

〔No. 17〕 次の建築物のうち、消防法上、原則として、屋内消火栓設備を**設置しなければならない**ものはどれか。ただし、いずれも無窓階はないものとし、また、指定可燃物の貯蔵及び取扱いはないものとする。

1. 木造平屋建、延べ面積 900 m<sup>2</sup>の神社
2. 木造 2 階建、延べ面積 600 m<sup>2</sup>の幼稚園
3. 主要構造部を耐火構造とし、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料とした 2 階建、延べ面積 1,500 m<sup>2</sup>の映画館
4. 主要構造部を耐火構造とし、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを難燃材料とした 2 階建、延べ面積 2,000 m<sup>2</sup>の工場
5. 主要構造部を準耐火構造とし、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料とした 3 階建、延べ面積 1,800 m<sup>2</sup>の事務所

〔No. 18〕 次の記述のうち、電気事業法上、**誤っている**ものはどれか。

1. 電気事業を営もうとする者は、一般電気事業、卸電気事業、特定電気事業及び特定規模電気事業の区分により、許可を受けなければならない。
2. 使用前自主検査を行う自家用電気工作物であって、主務省令で定めるものを設置する者にあつては、使用前自主検査の実施に係る体制について、主務大臣の登録を受けた者が行う審査を受けなければならない。
3. 電圧 7,000 V 以下で受電する需要設備の自家用電気工作物の保安管理業務を所定の要件に該当する者と委託契約を締結されている事業場であつて、承認を受けたものについては、電気主任技術者を選任しないことができる。
4. 自家用電気工作物を設置する者は、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、保安を一体的に確保することが必要な自家用電気工作物の組織ごとに保安規程を定めなければならない。
5. 工事計画の事前届出に係る自家用電気工作物を、他から譲り受けて設置する者は、その自家用電気工作物の使用の開始の後、遅滞なく、その旨を届け出なければならない。

〔No. 19〕 次の記述のうち、「電気設備に関する技術基準を定める省令」上、誤っているものはどれか。

1. 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。
2. 地中電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線を使用しなければならない。
3. 地中電線路のうちその内部で作業が可能なものには、防火措置を講じなければならない。
4. 電路は、混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合、大地から絶縁しなくてもよい。
5. 低圧の幹線から分岐して電気機械器具に至る低圧の電路には、原則として、適切な箇所に開閉器を施設するとともに、過電流が生じた場合に当該電路を保護できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。

〔No. 20〕 次の記述のうち、関係法令上、誤っているものはどれか。

1. 「建設業法」の規定により、延べ面積が150 m<sup>2</sup>未満の木造住宅工事のみを請け負う場合であっても、建設業の許可を受けなければならない。
2. 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」の規定により、建築主等は、延べ面積が3,000 m<sup>2</sup>の病院を新築しようとするときは、当該病院を、建築物移動等円滑化基準に適合させなければならない。
3. 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」の規定により、建設業を営む者は、建設資材廃棄物の発生を抑制するとともに、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用を低減するよう努めなければならない。
4. 「下水道法」の規定により、処理区域内の建築物に設けられているくみ取便所については、建築基準法の所定の規定に違反しているものを除き、下水の処理を開始すべき日から3年以内に、汚水管が公共下水道に連結された水洗便所に改造しなければならない。
5. 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」の規定により、事務所の用途に供される部分の延べ面積が3,000 m<sup>2</sup>の建築物は、「特定建築物」に該当する。

