

# 平成29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29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、持ち帰りを認めます**(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. 階段室型は、各住戸に2面又は3面の開放面を設けることができるので、採光や通風を確保しやすい。
2. 片廊下型は、他の形式に比べて、プライバシーや採光等の居住性能で劣るが、住戸の条件を同一にしやすいので、中高層集合住宅を中心に広く採用されている。
3. スキップフロア型は、片廊下型に比べて、共用廊下の床面積を小さくすることができる。
4. ライトウェルは、住戸の奥行きが深い場合であっても、採光や通風を確保しやすくすることができる計画手法である。
5. SOHOは、プライベートな居住空間を確保しつつ、食事室、調理室、洗濯室等を共用施設として住棟内に設けているので、居住者の相互活動を誘導しやすい。

〔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. 基準階の床面積が3,000 m<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。
2. 貸事務所ビルにおいて、想定の在室人員を、貸室面積9 m<sup>2</sup>当たり1人として算定した。
3. シティホテルにおいて、階高を3.2 mに抑えるために、配管シャフトを客室ごとに分散して設けた。
4. 百貨店において、来店者に対するエレベーターとエスカレーターとの輸送分担の割合を、40：60とした。
5. 大規模量販店において、自走式の立体駐車場の斜路勾配を、安全性を考慮して、最大 $\frac{1}{8}$ とした。

〔No. 3〕 特定機能病院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. 病院管理の効率及び患者の動線を考慮して、外来部門と病棟部門との間に診療部門を配置した。
2. 十分な敷地面積を確保したので、診療部門の機能拡張に対応した増改築が可能なように、多翼型の平面計画を採用した。
3. 受け入れ可能な感染症を通常の医療の延長線上で対応するために、感染症の患者を隔離できる病室を一般病棟の一角に設けた。
4. 低出生体重児や重篤な呼吸・循環障害をもった新生児に対して、集中的に治療・看護を行うために、NICUを設けた。
5. 重症のがん患者に対して、集中的に治療・看護を行うために、CCUを設けた。

〔No. 4〕 免震建築物に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 積層ゴムを用いたアイソレータ(支承)には、地震時の大きな鉛直変位に追随できることが求められる。
2. 基礎免震の場合、エレベーターピットの設置方法には、免震層直上階の大梁や下がり壁から吊り下げの方法がある。
3. 中間層免震の場合は、地表面よりも上部の途中階に免震層を設けるので、基礎免震では必要となる建築物周囲の擁壁やドライエリアが不要となる。
4. 配管が免震層を貫通する場合に設けるエキスパンションジョイントには、免震建築物の水平2方向と鉛直方向の動きに追随できることが求められる。
5. 免震建築物には、何十年かに一度は到来するであろう大台風の風圧力に対して、免震層が過大に変形しないような耐風性能も求められる。

〔No. 5〕 煙制御に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 自然排煙方式は、煙の浮力を利用して、外気に直接面する窓や排煙口等から煙を屋外に排出する排煙方式である。
2. 天井チャンバー方式は、排煙ダクトの吸込み開口を天井懐に設け、天井面に配置された吸込み口から天井懐を経て吸込み開口に導く排煙方式である。
3. 加圧防排煙方式は、煙発生室を給気加圧することにより、発生した煙を排煙口から押し出す排煙方式である。
4. 蓄煙方式は、ドーム球場等の大きな容積を有する空間において、煙を上部空間に蓄え、下部空間を避難可能な状態に維持する方式である。
5. 密閉方式は、遮煙性のある防火区画等で火災室を密閉して、発生した煙が隣室に拡散することを防止する方式である。

〔No. 6〕 次の消防用設備等のうち、初期消火を行うための設備に該当しないものはどれか。

1. パッケージ型消火設備
2. 連結散水設備
3. 泡消火設備
4. 動力消防ポンプ設備
5. 屋外消火栓設備

〔No. 7〕 防火地域に建つ15階建ての複合用途の建築物における防火区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. 1階に設けた危険物の屋内貯蔵所の壁は、厚さ120mmの鉄筋コンクリート造とした。
2. 2階における温浴施設と同一階のその他の用途間は、準耐火構造の壁及び所定の防火設備により区画した。
3. 11階以上の階は、床面積1,500m<sup>2</sup>以内ごとに区画した。

(次頁につづく)

4. 防災センター内に設けた宿直室は、単独に区画した。
5. 大型飲食店舗における厨房は、客席部分とは独立させて区画した。

〔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. ホテルの宴会場において、来客用の主動線の他に、後方のサービス用の通路も避難経路として機能するように計画した。
2. 中廊下型の学校において、避難安全の向上を図るために、避難経路となる廊下に自然排煙が可能となる窓を設けた。
3. 中廊下型の共同住宅において、廊下全体に煙が拡散しないように、廊下途中に防火戸を設けて水平避難区画を形成した。
4. 大規模店舗において、避難安全の向上を図るために、防火区画を構成するシャッターに2段降下式シャッターを採用した。
5. 高層の事務所ビルにおいて、火災時に上層階の利用者が円滑に避難するために、非常用エレベーターを設けた。

〔No. 9〕 窓ガラス等の熱特性に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 透明フロート板ガラスにおける日射に対する反射率は、日射の入射角にかかわらず、ほぼ一定である。
2. 複層ガラスにおいて、中空層に乾燥空気の代わりにクリプトンガスを充填すると、断熱性能が向上する。
3. 日射遮蔽係数は、その値が小さいほど、日射熱取得が少ない。
4. 窓に設けるブラインドは、「室内側に設ける」より「屋外側に設ける」ほうが、日射熱取得が少ない。
5. Low-E複層ガラスは、付着加工する金属薄膜の位置を「室内側ガラスの中空層側とする」より「屋外側ガラスの中空層側とする」ほうが、日射熱取得が少ない。

〔No. 10〕 伝熱に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 壁体内に密閉された中空層の熱抵抗は、その厚さが5 cmを超えると、減少する傾向にある。
2. 曇天時においては、雲量が多いほど、また雲高が低いほど、夜間放射量は少なくなる。
3. 室温と外気温の差が1 Kの場合、熱貫流率が1 W/(m<sup>2</sup>・K)である壁を1秒間に移動する熱量は、1 m<sup>2</sup>当たり1 Jである。
4. 単層壁の貫流熱量は、定常伝熱の理論上、壁体の表面積が2倍になると2倍になり、壁の厚さが2倍になると $\frac{1}{2}$ になる。
5. グラスウール保温板の熱伝導率は、密度が小さくなるほど大きくなる。

〔No. 11〕 北緯35度の地点における終日日射量に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、終日快晴とし、大気透過率を0.7とする。

1. 春分日・秋分日の終日日射量は、西向き鉛直面より南向き鉛直面のほうが大きい。
2. 夏至日の終日日射量は、南向き鉛直面より西向き鉛直面のほうが大きい。
3. 夏至日の終日日射量は、東向き鉛直面より水平面のほうが大きい。
4. 冬至日の終日日射量は、東向き鉛直面より水平面のほうが大きい。
5. 冬至日の終日日射量は、南向き鉛直面より水平面のほうが大きい。

〔No. 12〕 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. 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。
2. 温度差換気の中性帯の位置は、「上部の開口部の相当開口面積」より「下部の開口部の相当開口面積」のほうを大きくすると、上下の開口部の中間点よりも下方へ移動する。
3. 温度差換気による換気量は、上部の開口部と下部の開口部との垂直距離に比例する。

(次頁につづく)

4. 外部の風圧力による換気量は、外部風向が同一であれば、外部風速に比例する。
5. 開口部を通過する空気の流量は、開口部前後の圧力差の平方根に比例する。

[No. 13] イ～ホの条件において、室内空気の二酸化炭素濃度を 1,000 ppm 以下に保つための在室人員 1 人当たりの必要換気量として、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

**条件**

- イ. 室内の在室人員 : 200 人
- ロ. 在室人員 1 人当たりの二酸化炭素発生量 :  $0.022 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
- ハ. 外気の二酸化炭素濃度 : 340 ppm
- ニ. 室容積 :  $3,000 \text{ m}^3$
- ホ. 室内の二酸化炭素は、すぐに室内全体に一樣に拡散するものとする。

1.  $15 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
2.  $22 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
3.  $30 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
4.  $34 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$
5.  $65 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$

[No. 14] 室内空気汚染に関する次の記述のうち、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 教室における二酸化窒素の濃度は、0.05 ppm であれば、「学校保健安全法」に基づく「学校環境衛生基準」を満たしている。
2. 居室におけるホルムアルデヒドの量は、 $0.1 \text{ mg}/\text{m}^3$  であれば、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」の「建築物環境衛生管理基準」を満たしている。
3. 夏季におけるホルムアルデヒドの発散量が  $0.02 \text{ mg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$  の建築材料は、面積の制限を受けることなく、居室の内装材として使用することができる。
4. 人の呼気に含まれる二酸化炭素の濃度は、4%程度である。
5. 開放式燃焼器具を使用する場合、室内の酸素濃度が 19% を下回ると、一酸化炭素の発生量が急激に増加する。

〔No. 15〕 日照・日影・採光に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 昼光率は、一般に、室内の位置によって異なる。
2. 日照率は、ある地点での1日又は一定期間中における「日の出から日没までの理論上の時間数」に対する「実際に太陽の直射があった時間数」の百分率である。
3. 東西に建築物が並んだ場合、建築物から離れたところに日影時間が長くなる部分ができることがある。
4. 外形が立方体の建築物の場合、北緯35度の地点における夏至日の「日の出直後」の日影は、建築物の南西の方向へ伸びる。
5. 建築物の形状と日影の関係において、4時間以上日影となる領域の面積は、一般に、建築物の東西方向の幅よりも高さから受ける影響が大きい。

〔No. 16〕 光環境に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 配光曲線とは、光源からの輝度の方向分布を図示したものである。
2. 色温度とは、ある物体の放射(光)の色度に等しい色度の放射(光)を発する黒体の絶対温度である。
3. 人工光源の発光効率とは、「人工光源が発する全光束」を「光源の消費電力」で除した値である。
4. シルエット現象とは、視対象の背景が高輝度な面である場合に、視対象全体が暗くなり、細部が判別しにくくなる現象のことである。
5. 輝度対比とは、「視対象と背景の輝度差」を「両者のうち明るいほうの輝度」で除した値である。

〔No. 17〕 音の測定・評価に関する次の記述のうち、**最も不適当なものはどれか。**

1. 音声明瞭度の評価においては、STI(Speech Transmission Index)が客観的な指標の一つとして用いられる。
2. 超低周波音の測定評価においては、一般に、C特性音圧レベルが用いられる。
3. NC曲線は、広帯域スペクトルをもつ室内騒音を評価するための曲線群である。
4. 残響時間は、音が平衡状態にある室内で音源を停止後、音響エネルギー密度が停止直前に比べて100万分の1(−60 dB)となるまでの時間(秒)である。
5. ラウドネスレベルは、正常な聴力をもつ人がその音と同じラウドネスに聞こえると判断した1 kHzの純音の音圧レベルである。

〔No. 18〕 建築設備の騒音・振動に関する次の記述のうち、**最も不適当なものはどれか。**

1. ダクト内のダンパーで発生する騒音は、一般に、ダンパーの翼(羽根)の開閉角度が大きくなると、中高周波数成分が多くなる。
2. 減音装置に使用されるグラスウール吸音材の表面を孔あき金属板で保護する場合には、素材の吸音特性に影響を与えないように、開口率を20%以上とし、できるだけ孔径を小さくすることが望ましい。
3. 設備機械室等に設置する浮き床の固有振動数を10 Hz以下にする必要がある場合には、グラスウールによる浮き床とすることが望ましい。
4. ポンプから発生する騒音の卓越周波数は、一般に、ポンプの回転数を1.5倍にすると、1.5倍となる。
5. 同じ音圧出力の2台の機械が受音位置から等距離で稼働している場合、そのうち1台を停止したときには、音圧レベルが約3 dB小さくなる。

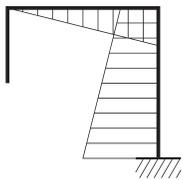
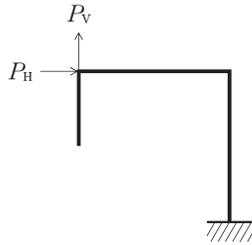
〔N o. 19〕 騒音の伝搬と対策に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 直上階へ伝搬する自動ドア開閉時の騒音を低減させるために、開閉機構全体を防振支持した。
2. 隣室へ伝搬する設備稼働音について、固体伝搬による影響を判断するために、設備稼働時の両室の音圧レベル差を測定し、壁体の遮音性能と比較した。
3. 建築物の地階に設けた機械式駐車場において、上階の居室へ伝搬する騒音を低減させるために、駐車場内の天井・壁をグラスウールで吸音処理した。
4. OAフロアを採用した事務所において、会議室間で伝搬する人の話し声を低減させるために、間仕切壁を壁勝ちで設置した。
5. 隣戸へ伝搬するピアノ演奏音を低減させるために、界壁の遮音性能を向上させるとともに、ピアノを設置する床の防振対策も施した。

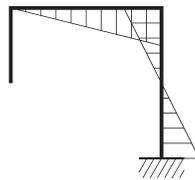
〔N o. 20〕 溶存酸素に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 溶存酸素は、空気中から溶け込むほか、水中植物の光合成によって供給される。
2. 「水道水質基準」には、溶存酸素量が含まれる。
3. 公共用水域における「生活環境の保全に関する環境基準」には、溶存酸素量が含まれる。
4. 亜鉛めっき鋼管等の鉄管で生じる赤水の原因となる物質は、鉄管内表面の鉄が水中に鉄イオンとなって溶出し、溶存酸素と結合して生じた水酸化鉄である。
5. 飲料水は、一般に、適量の溶存酸素によって、清涼感や新鮮味が感じられる。

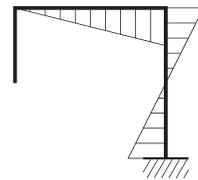
[No. 21] 図のような同じ大きさの水平力 $P_H$ 及び鉛直力 $P_V$ を同時に受ける架構の曲げモーメント図として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、曲げモーメントは、材の引張り側に描くものとする。



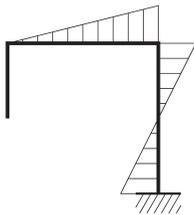
1.



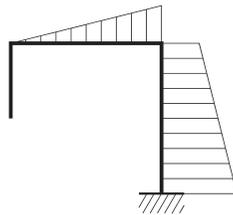
2.



3.



4.



5.

〔No. 22〕 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. 比較的小規模な建築物においては、構造部材に十分な強度をもたせることにより、耐震性を確保することができる。
2. 鉄筋コンクリート造の短柱における脆性破壊の防止対策としては、短柱とそれに接続する腰壁との間に耐震スリットを設けることが有効である。
3. 一次設計用地震力により生じる各階における層間変形角の値は、原則として、 $\frac{1}{200}$  以内となるようにする。
4. 鉄筋コンクリート造の柱に靱性を期待するには、少なくとも釣合軸力以上の軸方向圧縮力とする必要がある。
5. 建築物の各階ごとに剛性の偏りがある場合、剛性の小さい階においては、地震時の変形・損傷が集中しやすい。

〔No. 23〕 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. 鉄骨部材は、平板要素の幅厚比が大きいほど、局部座屈を生じやすい。
2. 座屈を防止するための補剛材には、剛性と強度が必要である。
3. 高力ボルト接合において、高力ボルト孔の中心間の距離は、公称軸径の2.5倍以上とする。
4. 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、柱せいの1.5倍以上とする。
5. 埋込み形式の柱脚において、基礎コンクリートへの鋼柱の埋込み深さは、柱せいの2倍以上とする。

〔No. 24〕 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. 軽量コンクリートには、一般に、普通コンクリートに用いるセメントと同じものを用いる。
2. コンクリートの中性化の主な外的要因は、空気中の酸素である。

(次頁につづく)

3. AE剤を用いると、ワーカビリティを改善することができる。
4. フライアッシュセメントを用いると、水和熱の抑制に効果がある。
5. 流動化剤を用いると、低スランプのコンクリートが得られる単位水量で、より大きなスランプのコンクリートを得ることができる。

〔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. 同じ厚さの単板ガラスの場合、風圧力に対する許容耐力は、普通板ガラスより型板ガラスのほうが小さい。
2. 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。
3. ステンレス鋼SUS304Aは、建築物の構造耐力上主要な部分の材料に使用することができる。
4. 大理石は、一般に、耐酸性・耐火性に優れているので、屋外の使用に適している。
5. ALCパネルに有害な影響を与える環境としては、高温、高湿、低温、凍結等がある。

〔No. 26〕 断熱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. ビーズ法ポリスチレンフォームは、耐荷重性能に優れているので、断熱材兼用かさ上げ材としても用いられる。
2. フェノールフォームは、発泡プラスチック系断熱材の中では燃えにくく、耐熱性に優れている。
3. 硬質ウレタンフォームは、吹付けロックウールに比べて、断熱性に優れている。
4. ロックウールは、耐熱性に優れているので、高温の場所における断熱材としても用いられる。
5. グラスウールは、吸水しても断熱性能は低下しないので、高湿の場所における断熱材としても用いられる。

〔No. 27〕 建築工事の設計図書間に相違がある場合の一般的な優先順位(高→低)として、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 現場説明書 → 特記仕様書 → 標準仕様書 → 設計図
2. 現場説明書 → 特記仕様書 → 設計図 → 標準仕様書
3. 標準仕様書 → 現場説明書 → 特記仕様書 → 設計図
4. 特記仕様書 → 現場説明書 → 標準仕様書 → 設計図
5. 特記仕様書 → 現場説明書 → 設計図 → 標準仕様書

〔No. 28〕 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. 梁に鉛直打継ぎ部を設けるに当たり、その位置は、スパンの端部から  $\frac{1}{4}$  付近とした。
2. コンクリートの単位水量は、所要のワーカビリティが得られるように、できるだけ大きくした。
3. コンクリート構造体における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. コンクリートの沈みやブリーディングによる不具合は、コンクリートの凝結終了前に処置した。
5. コンクリートの締固めに用いる棒形振動機に加振時間は、コンクリートの表面にセメントペーストが浮き上がるまでとした。

〔No. 29〕 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. 高力ボルトの本締めにおいては、一次締付け終了後のボルト、ナット、座金及び母材にわたって付けたマークのずれによって、共回りの有無を確認する。
2. 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。
3. 接合部で一群を成している高力ボルトを締め付ける場合は、中央部から周辺部に向かう順序で行う。
4. 鉄骨の孔あけ加工において、孔径30mm以上の設備配管用貫通孔は、ガス孔あけとしてもよい。
5. 溶接作業は、作業場所の気温が $-5^{\circ}\text{C}$ を下回る場合であっても、接合部を適切に加熱すれば行うことができる。

〔No. 30〕 各種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. 軽量コンクリートには、あらかじめ十分に乾燥させた人工軽量骨材を使用する。
2. マスコンクリートには、コンクリートの温度上昇量をできるだけ低減できるセメントを使用する。
3. アスファルトルーフィング類は、屋内の乾燥した場所に、縦置きにして保管する。
4. 鉄筋は、泥土が付着しないように、角材や丸太等を使用して、地面から10cm以上離して保管する。
5. 高力ボルトセットは、包装の完全なものを未開封状態のまま工事現場に搬入し、施工直前に包装を解くようにする。

# (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. 土地に定着する工作物のうち、高架の工作物内に設ける店舗は、「建築物」に該当する。
2. 水泳場の用途に供する建築物は、「特殊建築物」に該当する。
3. 建築物の1階部分の外壁で、隣地境界線から3m以下の距離にある部分は、原則として、「延焼のおそれのある部分」に該当する。
4. 積雪荷重、風圧等を支える小屋組は、「構造耐力上主要な部分」に該当する。
5. 建築物の敷地が斜面又は段地である場合、地面に接する階は、直接地上へ通ずる出入口のない階であっても、「避難階」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. 建築基準法第42条第2項の規定によって道路の境界線とみなされる線と道との間の部分の敷地は、敷地面積に算入しない。
2. 建築面積の算定においては、建築物の地階で地盤面上1m以下にある部分は除かれる。
3. 避雷設備の必要性を検討する場合の建築物の高さの算定において、階段室、昇降機塔等の建築物の屋上部分の水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の $\frac{1}{8}$ 以内の場合、その部分の高さは、12mまでは、当該建築物の高さに算入しない。
4. 防火壁の屋上突出部は、当該建築物の高さに算入しない。
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. 災害があった際に建築された官公署の用途に供する応急仮設建築物の存続の許可を行うのは、特定行政庁である。
2. 都市計画区域内における公衆便所については、道路内であっても、特定行政庁が通行上支障がないと認めて建築審査会の同意を得て許可した場合には、建築することができる。
3. 建築物の計画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、当該確認は特定行政庁の確認とみなされる。
4. 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。
5. 特定行政庁は、違反建築物に関する工事の請負人に対して、違反を是正するために必要な措置をとることを命ずることができる。

〔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. 小学校における教室の天井の高さは、2.1 m以上でなければならない。
2. 事務所において、居室の床面積の合計が100 m<sup>2</sup>を超える地階における一般用の階段は、踏面の寸法を24 cm以上としなければならない。
3. 映画館における客用の階段に代わる高さが1.5 m、勾配が $\frac{1}{8}$ の傾斜路において、幅が3 mをこえる場合には、中間に手すりを設けなければならない。
4. 幼保連携型認定こども園における保育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、その保育室の床面積の $\frac{1}{5}$ 以上としなければならない。
5. ホテルにおける宿泊室相互間の間仕切壁の遮音性能は、振動数500 Hzの音に対する透過損失が40 dB以上でなければならない。

〔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. 特定天井の構造は、構造耐力上安全なものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとしなければならない。
2. 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3,900 N/m<sup>2</sup>未満の場合においても、3,900 N/m<sup>2</sup>としなければならない。
3. 風圧力の計算に当たり、建築物に近接してその建築物を風の方向に対して有効にさえぎる防風林がある場合においては、その方向における速度圧は、所定の数値の $\frac{1}{2}$ まで減らすことができる。
4. 木材の繊維方向の長期に生ずる力に対する曲げの許容応力度は、原則として、木材の種類及び品質に応じて国土交通大臣が定める曲げに対する基準強度の $\frac{1}{3}$ としなければならない。
5. 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力は、原則として、国土交通大臣が定める方法によって、地盤調査を行い、その結果に基づいて定めなければならない。

〔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. 防火地域内における2階建て、延べ面積90㎡の一戸建ての住宅は、耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない。
2. 主要構造部を耐火構造とした2階建ての体育館において、当該用途に供する部分でその用途上やむを得ない場合には、所定の床面積ごとに防火区画しなくてもよい。
3. 給水管及び配電管が共同住宅の各戸の界壁を貫通する場合においては、当該管と界壁との隙間をモルタルその他の不燃材料で埋めなければならない。
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おいて、その防火上主要な間仕切壁(自動スプリンクラー設備等設置部分その他防火上支障がないものとして国土交通大臣が定める部分の間仕切壁を除く。)の構造は、耐火構造としなければならない。
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. 小学校における児童用の廊下の幅は、廊下の片側のみに教室がある場合、2.3m以上としなければならない。
2. 避難階が1階である2階建ての集会場において、2階に集会室を有する場合には、当該集会室の床面積の合計にかかわらず、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ければならない。
3. 屋内に設ける避難階段において、階段室の屋内に面する壁に窓を設ける場合には、その面積は、各々1㎡以内とし、かつ、所定の防火設備ではめぐろし戸であるものを設けなければならない。
4. 特別避難階段の階段室には、バルコニー及び付室に面する部分以外に屋内に面して開口部を設けてはならない。
5. 非常用の進入口は、道又は道に通ずる幅員4m以上の通路その他の空地に面する各階の外壁面に設けなければならない。

〔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. 映画館において、一の機械換気設備(中央管理方式の空気調和設備を除く。)が2以上の居室に係る場合、当該換気設備の有効換気量は、当該2以上の居室のそれぞれについて必要な有効換気量の合計以上としなければならない。
2. 集会場の居室に設ける中央管理方式の空気調和設備において、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には、当該開口部を有しない場合に比べて、少なくすることができる。
3. 換気設備を設けるべき調理室等に設ける換気設備において、煙突及び換気扇等を設けない場合、給気口の位置は、当該調理室等の天井の高さの $\frac{1}{2}$ 以下の高さとしなければならない。
4. 換気設備を設けるべき調理室等に設ける換気設備において、煙突及び排気フードを有する排気筒を設けない場合、排気口の位置は、当該調理室等の天井又は天井から下方80 cm以内の高さとしなければならない。
5. 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。

〔No. 9〕 10階建て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. 防火区画等を貫通する外径が165 mmの給水管において、1時間準耐火基準に適合する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。
2. 空気調和機の排水管は、当該管に排水トラップを設ける場合であっても、建築物に設ける排水管に直接連結してはならない。
3. 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。

(次頁につづく)

4. 排水トラップには、阻集器を兼ねる場合であっても、汚水に含まれる汚物等が付着し、又は沈殿しない措置を講じなければならない。
5. 通気管は、配管内の空気が屋内に漏れることを防止する装置が設けられている場合にあっては、直接外気に衛生上有効に開放しなくてもよい。

〔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昇降路の出入口の床先とかごの床先との水平距離は、安全上支障がない場合であっても、4 cm以下としなければならない。
2. 乗用エレベーターにおいて、床面積が3 m<sup>2</sup>のかごの積載荷重は、13,000 Nを下回ってはならない。
3. 乗用エレベーターにおいて、地震時等管制運転装置は、加速度の検知後直ちに、その旨をかご内の見やすい場所に表示することができるものでなければならない。
4. かごを主索で吊る乗用エレベーター(油圧エレベーターを除く。)は、原則として、かごに積載荷重の1.25倍の荷重が加わった場合においても、かごの位置が著しく変動しないものとしなければならない。
5. 特殊な構造のエレベーターで、機械室を有しないものにあつては、駆動装置等を設ける場所には、機器の発熱により当該場所の温度が摂氏7度以上上昇しないことが計算により確かめられた場合を除き、換気上有効な開口部、換気設備又は空気調和設備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. 非常用エレベーターを設けなければならない建築物において、中央管理方式の空気調和設備の制御及び作動状態の監視は、常時当該建築物を管理する者が勤務する場所で避難階の直下階に設けたものにおいて行うことができる。
2. 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1 m<sup>3</sup>につき0.15 mg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。
3. 延べ面積が3,000 m<sup>2</sup>を超える建築物に設ける冷房の設備の風道は、屋外に面する部分であっても、不燃材料で造らなければならない。
4. 合併処理浄化槽は、放流水に含まれる大腸菌群数が、3,000 個/cm<sup>3</sup>以下とする性能を有するものでなければならない。
5. 建築物に設けるボイラーでガスを使用するものにあつては、その煙突の地盤面からの高さは、原則として、9 m以上としなければならない。

〔No. 12〕 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. 延べ面積3,000 m<sup>2</sup>のホテルにおいて、床面積100 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部分には、排煙設備を設けなくてもよい。
2. 延べ面積2,000 m<sup>2</sup>、高さ20 mの物品販売業を営む店舗において、主たる用途に供する居室(地階に存するものを除く。)については、床面積100 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によって区画され、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを準不燃材料としたものには、排煙設備を設けなくてもよい。
3. 排煙設備に用いる電線は、600 V二種ビニル絶縁電線又はこれと同等以上の耐熱性を有するものとしなければならない。

(次頁につづく)

4. 非常用エレベーターの乗降ロビーに、加圧防排煙設備を設ける場合、乗降ロビーは、所定の空気逃し口を設けている隣接室又は当該空気逃し口を設けている一般室(隣接室と連絡する室のうち乗降ロビー以外の室をいう。)と連絡する隣接室と連絡しているものでなければならない。
5. 非常用エレベーターの乗降ロビーの用に供する特別避難階段の付室に、最上部を直接外気に開放する排煙風道による排煙設備を設ける場合、排煙風道の内部の断面積は、 $6\text{ m}^2$ 以上としなければならない。

〔No. 13〕 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. 高さ 31 m 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。
2. 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。
3. 非常用エレベーターには、かごを呼び戻す装置を設け、かつ、当該装置の作動は、避難階の乗降ロビー又は中央管理室のいずれかにおいて行うことができるものとしなければならない。
4. 非常用エレベーターには、所定の制御器及び安全装置の機能を停止させ、かごの戸を開いたままかごを昇降させることができる装置を設けなければならない。
5. 特殊な構造のエレベーターで、機械室を有しない非常用エレベーターにあっては、駆動装置等は、昇降路内(籠が停止する最上階の床面より上方に限る。)に設けなければならない。

〔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. 2階建て、延べ面積1,000 m<sup>2</sup>の幼保連携型認定こども園の居室には、原則として、非常用の照明装置を設けなければならない。
2. 非常用の照明装置に蛍光灯を用いる場合には、常温下で床面において水平面照度で2 lx以上を確保することができるものとしなければならない。
3. 防火区画に用いる防火設備で、火災により温度が急激に上昇した場合に温度ヒューズと連動して自動的に閉鎖する構造のものは、温度ヒューズ、連動閉鎖装置及びこれらの取付部分を備えたもので、所定の試験に合格したものでなければならない。
4. 排煙設備の排煙風道は、原則として、建築物の部分である木材その他の可燃材料から15 cm以上離して設けなければならない。
5. 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50 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。

〔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. 鉄骨造平家建て、延べ面積400 m<sup>2</sup>、高さ4 mの倉庫(応急仮設建築物ではない。)を新築する場合、一級建築士又は二級建築士でなければ、その設計をしてはならない。
2. 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。
3. 建築士は、延べ面積が2,000 m<sup>2</sup>を超える建築物の建築設備に係る設計を行う場合においては、当該建築士が設備設計一級建築士である場合を除き、建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない。

(次頁につづく)

4. 建築士事務所の開設者と管理建築士とが異なる場合、建築士事務所の開設者は、管理建築士が所定の技術的事項に関し、その建築士事務所の業務が円滑かつ適切に行われるよう必要な意見を述べたときには、当該意見を尊重しなければならない。
5. 建築士事務所の開設者は、設計受託契約を建築主と締結しようとするときは、あらかじめ、当該建築主に対し、管理建築士等をして、所定の事項を記載した書面を交付して説明をさせなければならない。

〔No. 16〕 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. 自家用電気工作物とは、「一般送配電事業、送電事業、特定送配電事業及び発電事業であってその事業の用に供する発電用の電気工作物が主務省令で定める要件に該当するもの」の用に供する電気工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
2. 事業用電気工作物を設置する者は、主務大臣に届出をした場合にあっては、主任技術者に2以上の事業場又は設備の主任技術者を兼ねさせることができる。
3. 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っては、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。
4. 主務大臣は、事業用電気工作物が所定の技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。
5. 自家用電気工作物を設置する者は、保安規程においては、原則として、自家用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対する保安教育に関することについても定めなければならない。

〔No. 17〕 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。
2. 低圧電線路中絶縁部分の電線と大地との間及び電線の線心相互間の絶縁抵抗は、使用電圧に対する漏えい電流が最大供給電流の $\frac{1}{2,000}$ を超えないように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. 高圧又は特別高圧の電気機械器具は、接触による危険のおそれがない場合であっても、取扱者以外の者が容易に触れるおそれがないように施設しなければならない。
5. 高圧又は特別高圧の架空電線路から供給を受ける需要場所の引込口又はこれに近接する箇所には、雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、原則として、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。

〔No. 18〕 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. 飲食店は、「特定防火対象物」に該当する。
2. 2階建て、延べ面積 250 m<sup>2</sup>の旅館には、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。
3. 消防用水は、建築物の各部分から一の消防用水までの水平距離が 100 m 以下となるように設けなければならない。
4. 20階建て、高さ 80 m の建築物に設置する連結送水管において、非常電源の容量は、連結送水管の加圧送水装置を有効に 2 時間以上作動できる容量としなければならない。
5. 住宅用防災警報器は、住宅の寝室の天井の屋内に面する部分に設置する場合、壁又ははりから 60 cm 未満の位置としなければならない。

〔No. 19〕 次の建築物又は建築物の部分のうち、消防法上、スプリンクラー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。なお、所定の措置によってスプリンクラー設備を設置しないことができる部分はないものとする。

1. 2階建て、延べ面積3,000 m<sup>2</sup>の展示場
2. 8階建て、延べ面積10,000 m<sup>2</sup>の共同住宅
3. 2階建て、延べ面積500 m<sup>2</sup>の入院施設を有しない内科診療所
4. 4階建て、各階の床面積1,200 m<sup>2</sup>のホテルの4階部分
5. 5階建て、各階の床面積1,500 m<sup>2</sup>の大学の5階部分

〔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. 「労働安全衛生法」の規定により、常時30人の労働者を使用する建設業の事業場においては、事業者は、安全管理者を選任しなければならない。
2. 「浄化槽法」の規定により、新たに設置された浄化槽については、所定の期間内に、浄化槽管理者は、指定検査機関の行う水質に関する検査を受けなければならない。
3. 「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1,500 m<sup>2</sup>の特別支援学校を新築しようとするときは、当該特別支援学校を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。
4. 「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、対象建設工事受注者又は自主施工者は、正当な理由がある場合を除き、分別解体等を行わなければならない。
5. 「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ことを営業とする者は、建設業の許可を受けなくてもよい。

