

一級建築士講座

直前演習

環境・設備

注意事項

- 答案用紙はございません。また、提出もございません。

●注意事項●

一級直前演習（講義）では、解説講義を行いますので、事前に問題が解けるようにこちらにUPいたします。解説は無料体験参加の際に配布します。



COPY

〔No. 1〕 **室内環境**

室内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. 椅座位の場合、くるぶしの高さ（床上0.1m）と頭の高さ（床上1.1m）との上下温度差は3℃以内が望ましい。
2. 作用温度（OT）は、一般に、発汗の影響が小さい環境下における熱環境に関する指標として用いられ、空気温度と平均放射温度の重み付け平均で表される。
3. シックハウス対策のための居室の換気を機械換気方式で行う場合、必要有効換気量を求める際の換気回数は、当該居室の天井が高いときは、その天井の高さの区分に応じて割増ししなければならない。
4. 人体からの総発熱量に占める潜熱発熱量の比率は、一般に、作業の程度に応じて代謝量が多くなるほど増加する。

〔No. 1〕 **■ 類 題 ■…○×問題**

1. 住宅の床暖房において、床表面温度は人体の深部体温に近い36℃程度を上限とすることが望ましい。
2. SET*（標準新有効温度）が24℃の場合、温冷感は「快適、許容できる」の範囲内とされている。
3. 予測平均温冷感申告（PMV）は、主に均一な環境に対する温熱快適指標であることから、不均一な放射環境や上下温度分布が大きな環境等に対しては、適切に評価できない場合がある。
4. ホルムアルデヒドを発散する材料を使用した天井裏からの汚染物質の流入を抑制するためには、常時、居室内を第三種機械換気とすることが有効である。
5. 住宅の換気計画において、一般に、浴室から他の室への水蒸気の浸入を抑制するため、浴室に設置した排気ファンを使用する。
6. 温熱快適性を決定する6要素は、環境側の要素として、気温、放射温度、湿度、気流速度の4要素と、人体側の要素として、代謝量、着衣量の2要素を合わせたものである。

〔No. 2〕 **換 気**

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. 容積の異なる二つの室において、壁面等における水蒸気の吸放湿がなく、外気の絶対湿度[kg/kg(DA)]、室内の水蒸気発生量[kg/h]及び換気回数[回/h]がそれぞれ同じ場合、定常状態における室内の絶対湿度[kg/kg(DA)]は、一般に、容積が大きい室より小さい室のほうが高くなる。
2. ホルムアルデヒド発散建築材料は、ホルムアルデヒド発散量に応じて分類されており、表示記号のF☆などの星の数が多いほど、発散量が多いことを示している。
3. 大きさの異なる上下の二つの開口部を用いて、無風の条件で温度差換気を行う場合、中性帯の位置（高さ）は、有効開口面積の大きいほうの開口部に近づく。
4. 開放型燃焼器具の使用により室内の酸素濃度が18%近くに低下した場合、人体に対しては生理的に大きな影響を与えにくい、不完全燃焼による一酸化炭素の発生量が増加し、一酸化炭素中毒の危険性が高くなる。

〔No. 2〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 定常状態において、外部から室内へ流入する空気の質量は、室内から外部へ流出する空気の質量と等しい。
2. ピストンフローによる換気効率、理論的には、完全混合による換気効率の2倍である。
3. 建具まわりの隙間から流入・流出する漏気量は、隙間前後の圧力差の $1/n$ 乗に比例し、 n は1～2の値をとる。
4. 外気に面して上下に同じ大きさの二つの開口部がある室において、無風の条件で温度差換気を行う場合、換気量は、「内外温度差」及び「開口高さの差」に比例する。
5. 中央管理方式の空気調和設備を用いた居室において、許容されるホルムアルデヒドの量の上限は、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ である。
6. 第一種機械換気方式によって居室ごとに個別に換気を行う場合、居室と廊下等とを隔てる扉には、換気経路の確保を目的としたアンダーカットやがらりを設けなくてもよい。

〔No. 3〕 **伝熱・結露**

伝熱・結露に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 平衡含湿率（平衡含水率）は、材料を一定の温湿度の湿り空气中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態（平衡状態）に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である。
2. 単一の材料からなる壁を単位時間に貫流する熱量は、定常状態において、壁体の表面積が2倍になると2倍になるが、壁の厚さが2倍になっても1/2にはならない。
3. 木造住宅において、屋根を断熱する場合、断熱材の外気側に通気層を設けると結露が促進され、耐久性が低下する。
4. 複層ガラスの中空層が完全な真空であると仮定しても、複層ガラスの熱貫流率は、0（ゼロ）にはならない。

〔No. 3〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 長波長放射率は、赤外放射域において、「ある部材表面から発する単位面積当たりの放射エネルギー」を「その部材表面と同一温度の完全黒体から発する単位面積当たりの放射エネルギー」で除した値である。
2. 室の断熱性能を高めることにより、一般に、室温と室内表面温度との差を小さくすることができ、室内の上下の温度差も小さくすることができる。
3. グラスウールなどの繊維系の断熱材は、一般に、かさ比重（密度）が大きくなるほど熱伝導率は大きくなる。
4. 木造建築物の外壁において、冬期における内部結露を防止するためには、断熱材の屋外側の透湿抵抗に比べて、屋内側の透湿抵抗が大きくなるように断熱材の屋内側に防湿層を設ける。
5. 木造住宅における最上階の天井部分のみに断熱材を施した屋根において、野地板面の結露を防止するため、小屋裏に換気口を設けた。
6. 壁体内の密閉された中空層の熱抵抗は、中空層の厚さが100mmを超えるとほとんど変化しない。

COPY

〔No. 4〕 **日照・日射**

日照・日射に関する次の記述のうち、**最も不適当なものはどれか。**

1. 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。
2. 透明フロート板ガラスの分光透過率は、一般に、可視光線に比べて長波長域の赤外線の影響範囲では高くなる。
3. 北緯35度の地点における南中時の直達日射量は、終日快晴の場合、夏至の南向き鉛直面よりも冬至の水平面のほうが大きい。
4. 日影図における日影時間の等しい点を結んだものを、等時間日影線という。

〔No. 4〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. ライトシェルフは、その上面で反射した昼光を室内の奥に導くことから、室内照度の均斉度を高めることができる。
2. 窓面における日照・日射の調整のために設けるルーバーは、一般に、南向き窓面には垂直のものが、西向き窓面には水平のものが有効である。
3. 日照率は、1日（24時間）に対する日照時間の割合である。
4. 北緯35度のある地点における冬至の日の終日日射量は、終日快晴の場合、南向き鉛直面より水平面のほうが小さい。
5. 実効温度差（ETD）は、「内外温度差」、「日射量」及び「壁や天井等の熱容量の大きい部材による熱的挙動の時間遅れ」を考慮した、熱貫流計算を簡略に行うために使用される仮想の温度差である。
6. 日差し曲線は、地平面上のある点が周囲の建築物によって、どのような日照障害を受けるのかを検討するために用いられる。

〔No. 5〕

昼光・照明・色彩

昼光・照明・色彩に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 視認性は、注視している対象がはっきり見えるか否かに関する属性であり、視対象と背景色との間の明度差の影響を大きく受ける。
2. 昼光率は、開口部の大きさ、形、位置だけでなく、ガラス面の状態や室の内装によっても影響を受ける。
3. 受照面が均等拡散面である場合の輝度は、照度と反射率の積に比例する。
4. 一般に、加法混色の三原色は「シアン(C)・マゼンタ(M)・イエロー(Y)」であり、減法混色の三原色は「赤(R)・緑(G)・青(B)」である。

〔No. 5〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

1. 色光の誘目性は、一般に、色相においては赤が最も高く、緑、青の順に低くなる。
2. 昼光率は、天空の輝度分布が一様であるとき、全天空照度によって変化する。
3. 光幕反射を減らすためには、光が視線方向に正反射する位置に光源を配置しないことが重要である。
4. 輝度は、比視感度を考慮した単位時間当たりの光のエネルギー量である光束の単位立体角当たりの密度である。
5. 学校の普通教室の昼光率は、一般に、2％程度あればよい。
6. 人工照明により全般照明を行う場合、照度の均斉度は、1/10程度あればよい。

[No. 6] **音 響**

音響に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 質量則において、単層壁の厚さが2倍になると、透過損失の値は約6dB増加する。
2. 孔あき板と剛壁との間に空気層を設けた吸音構造の固有周波数は、空気層の厚みを大きくすると低周波数域に移動する。
3. 内装材の吸音率が室内で一様な立方体の室において、その天井の高さのみを $1/2$ に下げると、残響時間は $1/2$ に短くなる。
4. 一般に、学校の普通教室においては、平均吸音率が0.2程度となるように、吸音対策を施すことが望ましい。

[No. 6] **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 自由音場において、無指向性点音源から10m離れた位置における音圧レベルの値が約70dBの場合、40m離れた位置における音圧レベルは約58dBになる。
2. 単層壁の音響透過損失は、垂直入射の場合より拡散入射の場合のほうが小さくなる。
3. 単一材料からなる壁体の遮音性能について、質量則によれば、壁の面密度が大きいほど、また周波数が低いほど、壁の透過損失は大きくなる。
4. 背後空気層をもつ板振動型吸音機構において、空気層部分にグラスウールを挿入した場合、高周波数域での吸音効果についてはあまり期待できない。
5. 環境基本法に基づく騒音に係る環境基準において、「道路に面する地域」以外の地域における夜間の基準値は、昼間の基準値に比べて20dB低い値とされている。
6. ある壁の音響透過損失を10dB増加させるためには、壁の音響透過率を現状の $1/10$ にする必要がある。

〔No. 7〕

建築設備用語

環境・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. 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく省エネルギー基準の適否の判断に用いられるエネルギー消費量は、電力、ガス、石油等の二次エネルギーの消費量である。
2. データセンターのエネルギー効率を定量的に評価する指標 P U E（Power Usage Effectiveness）は、「データセンター全体のエネルギー消費量」を「I C T機器のエネルギー消費量」で除した値であり、その値が小さいほど省エネルギー性能が高い。
3. C A S B E Eにおける評価結果は、さまざまなグラフで可視化されており、S D G s チェックリストの評価も表示される場合がある。
4. 冬期において、パッシブソーラーシステムに用いる開口部には、高い日射熱取得率と断熱性が求められ、一般に、南面の開口面積が大きいほど集熱効果が高い。

〔No. 7〕

■ 類 題 ■…○×問題

1. 建築・設備の省エネルギー計画の基本は、第一に建築的手法により熱負荷の軽減や自然を活用すること、第二に性能の高い設備を構築し、適正に運転・管理することである。
2. 建築物の省エネルギー基準における年間熱負荷係数（P A L*：パルスター）は、その値が大きいほど建築物の外皮の熱性能が高いと判断される。
3. B E M S は、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るため、設備の省エネルギー制御や L C C 削減等の運用支援等を行うビル管理システムである。
4. コージェネレーションシステム（C G S）の原動機にガスエンジンを使用した場合、一般に、ガスタービンを使用した場合に比べて、熱電比（供給可能熱出力を発電出力で除した値）が小さい。
5. 建築環境総合性能評価システム（C A S B E E）における B E E は、値が小さいほど建築物の環境性能が高いと判断される。
6. 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律において、床面積の合計が 300㎡以上の非住宅を新築する場合、所管行政庁等に省エネルギー性能に係る計画を届け出る必要はあるが、必ずしも建築物エネルギー消費性能基準に適合させる必要はない。

〔No. 8〕 **空気調和設備(1)**

空気調和設備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. 室内負荷が変わらない場合、空調機の外気取入れに全熱交換器を使用することにより、一般に、空調機にかかる負荷は減るが、空調機の送風量は変わらない。
2. 空調熱源用の冷却塔の設計出口水温は、冷凍機の冷却水入口水温の許容範囲内の低い温度で運転したほうが、冷凍機のCOPは高くなる。
3. 最大負荷計算において、照明、人体、機器等による室内発熱負荷については、一般に、冷房時は計算に含めるが、暖房時は安全側になるので計算に含めないことが多い。
4. 外気冷房は、外気のエンタルピーが室内空気のエンタルピーよりも高い場合に、それらのエネルギーの差を冷房に利用するものである。

〔No. 8〕 ■ 類 題 ■…○×問題

1. 冷却塔フリークーリングは、冷却塔ファンを動かすことなく、冷凍機の冷却水を冷やす省エネルギー手法である。
2. 外気取入れ経路に全熱交換器が設置されている場合、中間期等の外気冷房が効果的な状況においては、一般に、バイパスを設けて熱交換を行わないほうが省エネルギー上有効である。
3. 水蓄熱槽の採用は、一般に、熱源を全負荷運転することによる高効率運転に加えて、冷水ポンプや冷却水に係る熱源補機も含めた熱源システムのエネルギー効率を高めることができる。
4. 地下水の温度は、一般に、夏期には外気の温度よりも低く、冬期には外気の温度よりも高いので、ヒートポンプの熱源に地下水を利用すると、外気を用いる場合に比べてエネルギー効率が低い。
5. 設計用外界条件に用いられるTAC温度は、気象データを統計処理して得られた値であり、稀にみられる猛暑等の要因を含めたものである。
6. 空調機のウォーミングアップ制御は、一般に、外気ダンパー及び還気ダンパーを全開にする制御等を行うことで、空調の立ち上がり時間を短縮する方法である。

COPY

〔No. 9〕 **空気調和設備(2)**

空気調和設備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. 天井から下向きに軸流吹出し口を設置する事務室の計画に当たり、居住域の上面における風速が 0.5m/s 以下となるようにした。
2. 冷却水を直接大気に開放しない密閉式冷却塔は、一般に、開放式冷却塔に比べて、送風機動力が大きくなるが、水質劣化に伴う冷凍機の性能低下は少ない。
3. 吸収冷凍機は、一般に、同一容量の遠心冷凍機に比べて、振動及び騒音が小さく、冷却水量及び補給水量が少ない。
4. 風量 $14,400\text{m}^3/\text{h}$ 、有効開口率 0.33 の排気ガラリの面積は、 4m^2 程度が望ましい。

〔No. 9〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. ダクト系を変更せずに、それに接続されている送風機の羽根車の回転数を2倍にすると、送風機の全圧は2倍になる。
2. 空調におけるPID制御は、比例・積分・微分の三つの利点を組み合わせた制御方式である。
3. デシカント空調方式は、除湿剤等を用いることにより顕熱を効率よく除去することが可能であり、潜熱と顕熱とを分離処理する空調システムに利用することができる。
4. 吸収冷凍機は、一般に、運転中も機内が真空に近い状態であり、圧力による破裂等のおそれがない。
5. ディスプレイスメント・ベンチレーション（置換換気）は、工場等において、汚染物質が周囲空気より高温又は軽量な場合に有効である。
6. 同じ風量用の外気取入れガラリと排気ガラリを比べると、排気ガラリのほうが、一般に、通過風速を高くできることから必要な正面面積は小さくなる。

COPY

〔No. 10〕 **給排水衛生設備(1)**

給排水衛生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. 受水槽の材質については、腐食のおそれがあるため、現在では、木を使用することはできない。
2. 水道直結増圧方式において、水道本管への逆流を防止するためには、一般に、増圧ポンプの吸込み側に逆流防止器を設置する。
3. 災害応急対策活動に必要な医療施設において、地震災害時に使用できる水を確保するために、受水槽や必要な給水管分岐部に地震の感知により作動する緊急給水遮断弁を設けることが望ましい。
4. 排水再利用水の原水としては、手洗器・洗面器や湯沸室からの排水のほかに、厨房からの排水も利用することができる。

〔No. 10〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 給水管を、硬質塩化ビニルライニング鋼管とし、管端防食継手を使用すれば、赤水の発生を防止することができる。
2. 飲料用受水槽の側面、上部及び下部に、それぞれ60cmの保守点検スペースを設けた。
3. ポンプ直送方式は、水道本管からの水を受水槽へ貯水した後に、給水ポンプによって建築物内の必要箇所に給水する方式であり、一般に、建築物が停電した際は給水することができない。
4. 開放回路である給湯用ボイラーは、常に缶水が新鮮な補給水と入れ替わるため、密閉回路である空気調和設備用温水ボイラーに比べて腐食しにくい。
5. 上水系統の受水槽の水抜き管とオーバーフロー管は、いずれも十分な排水口空間を介して排水管等への間接排水とする。
6. 再利用水として使用する雨水の集水において、集水場所を建築物の屋根とする場合、初期降雨を集水しないことが望ましい。

〔No. 11〕 **給排水衛生設備 (2)**

給排水衛生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. 分流式排水は、建築物内の排水設備においては「汚水」と「雑排水」とを別系統にすることをいい、公共下水道においては「汚水及び雑排水」と「雨水」とを別系統にすることをいう。
2. 通気管を大気中に開口するに当たり、通気管が建築物の最上階の窓に近接するので、通気管の末端をその窓の上端から700mm立ち上げた。
3. 排水槽において、排水及び汚泥の排出を容易にするため、底部には吸込みピットを設けるとともに、排水槽の底部の勾配は、吸込みピットに向かって1/12とした。
4. 利用頻度が低い衛生器具には、器具付きのトラップの下流の配管の途中に、Uトラップを設けることが望ましい。

〔No. 11〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 公共下水道が合流式の地域において、雨水排水管を一般排水系統の敷地排水管と接続する場合には、トラップますを介して接続する。
2. 壁面に吹きつける雨水が下部の屋根面に流下する場合は、一般に、壁面面積の50%を下部の屋根面積(水平投影面積)に加算して、雨水排水管の管径を求める。
3. 自然流下式の排水立て管は、トラップの破封を防止するために、いずれの階においても、最下部の最も大きな排水負荷を負担する部分の管径と同一管径としなければならない。
4. 集合住宅の一般排水系統用の排水槽には、一般に、外気に開放する通気管は設けない。
5. ループ通気方式は、各衛生器具のトラップごとに取り出した通気管を通気横枝管に接続し、その端部を通気立て管等に接続する方式であり、自己サイホン作用の防止に有効である。
6. 排水トラップの深さは、不快なガスや臭気の漏れを確実に防止し、封水切れのおそれがないよう30mmとした。

〔No. 12〕

照明設備

床面積 150m^2 の一般的な事務所の計画において、イ～ニの条件により計算した視作業面の平均照度を 750lx とするのに必要な照明器具の台数に最も近いものは、次のうちどれか。

条件

- イ．照明器具：LEDランプ（蛍光灯タイプ）32W 2灯用
- ロ．32W LEDランプ（定格出力）の全光束：3,050lm/灯
- ハ．照明率：0.65
- ニ．保守率：0.7

1. 37台
2. 39台
3. 41台
4. 43台

〔No. 12〕

■ 類 題 ■…○×問題

1. 二つの室において、「照明器具の種類」、「照明器具の単位面積当たりの台数（配置は偏りなく均一）」、「室の天井高さ」の三条件を同一とすれば、「室の面積と周長の比」にかかわらず、同程度の床面の平均初期照度を得ることができる。
2. 照度計算に用いられる保守率は、ランプの経年劣化やほこり等による照明器具の効率の低下をあらかじめ見込んだ定数である。
3. 事務室の照明計画において、ブラインドの自動制御により昼光を利用し、かつ、照度センサを用いた照明の制御も併せて行うことにより、消費電力が少なくなるようにした。
4. 照明制御の一つの方法として、照度センサを用いて不在エリアを消灯・減光する方法がある。
5. 同一の照明器具配置において、適正照度維持制御の適用の有無による照度の差は、ランプの清掃の直前、又はランプの交換の直前の時点で最小となる。
6. 照明設備の設計一次エネルギー消費量は、人感センサ等による在室感知制御や明るさセンサ等による昼光連動調光制御などが導入される場合でも、そのエネルギー削減効果は反映されない。

COPY

〔No. 13〕 **電気設備**

電気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. 需要率は、「負荷設備容量の総和」に対する「ある期間の平均需要電力」の割合である。
2. 受変電設備における進相コンデンサは、主に、力率を改善するために用いられる。
3. 無停電電源装置（UPS）は、整流器、蓄電池、インバータ等により構成され、瞬間的な電圧降下時や停電時においても安定した電力供給を維持するためのものである。
4. 電圧の種別において、交流で600V以下のものは、低圧に区分される。

〔No. 13〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 負荷率は、「負荷設備容量の総和」に対する「最大需要電力」の割合である。
2. 力率は、交流回路に電力を供給する際の「皮相電力（電圧と電流との積）」に対する「有効電力」の比率である。
3. 同一容量の負荷設備に電力を供給する場合、同じ種別の電線であれば、配電電圧が200Vより400Vのほうが、電線は細いものを使用することができる。
4. 集合住宅において、契約電力が 60kWを超える場合は、一般に、受変電設備の必要性が高くなる。
5. 低圧の配線に用いられるCD管は、PF管と同じ樹脂製のコルゲート管であるが、耐燃性（自己消火性）があるので、簡易間仕切内の配管に用いることができる。
6. 幹線に使用する配線方式において、バスダクト方式は、負荷の増設に対応しにくいことから、低圧の小容量の電力供給に限られている。

〔No. 14〕

設備融合

建築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. 太陽光発電設備において、アモルファスシリコン太陽電池モジュールよりもエネルギー変換効率が高い単結晶シリコン太陽電池モジュールを採用した。
2. 非常用エレベーターには、消防活動のために、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る必要がある。
3. エスカレーターの乗降口において、ハンドレールの折返し部の先端から 2 m 以内に防火シャッターが設置されている場合には、当該シャッターの作動と連動してエスカレーターを停止させる装置を設ける必要がある。
4. 一般的な事務所ビルにおいて、水槽類を除く建築設備機器を同一階に設置する場合、局部震度法による設計用標準震度は、防振支持された設備機器のほうが、固定支持された設備機器より小さい値となる。

〔No. 14〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

1. 逆潮流とは、太陽光発電や燃料電池による発電等の設備を有する需要家から商用電力系統へ向かう電力潮流のことである。
2. 風力発電の系統連系において、AC（交流）リンク方式は、DC（直流）リンク方式に比べて出力変動の影響を受けにくく、安定供給が可能な電力として系統に連系できる。
3. 蓄電池等の二次電池の電力貯蔵設備の主な用途・目的は、負荷や受電電力の平準化、自然エネルギー発電の平準化、停電時の非常用電源、瞬時電圧低下や停電の補償等である。
4. エレベーターの防災対策において、地震時管制運転装置に使用する P 波（初期微動）感知器は、原則として、エレベーターの昇降路頂部に設置する。
5. 一端固定状態のエスカレーターの脱落防止対策として、非固定部分に一定のかかり代を設けた上で、非固定部分の支持部材が建築物の梁等から外れた場合に、エスカレーターが落下しないよう支持する措置を講じる構造方法とすることができる。
6. 建築設備の耐震設計において、動的設計法を用いない場合、設計用鉛直地震力は、設計用水平地震力と同じ値とする。

〔No. 15〕 **防火・防災・消防用設備**

建築物における防火・防災に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 室内の可燃物量が同じ場合、一般に、外気が流入する開口面積が大きいほど火盛り期の火災継続時間が短くなる。
2. 自動火災報知設備において、定温式熱感知器は、一般に、厨房、ボイラー室又はサウナ室に設置する。
3. 空調用の蓄熱槽内の水は、消火活動用の消防用水として使用することができない。
4. 事務所ビルの連結送水管の放水口については、高層建築物の場合、3階以上の階ごとに、その階の各部分から水平距離が50m以下となるように設置しなければならない。

〔No. 15〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

1. 大断面集成材を用いた木造建築物において、通常の火災により建築物全体が容易に倒壊するおそれのない構造とするためには、主要構造部の柱及び梁に適切な燃え代を見込んだ燃え代設計が有効である。
2. スプリンクラー設備において、スプリンクラーヘッドが設けられていない部分に設ける補助散水栓については、階ごとに、その階の各部分からホース接続口までの水平距離が25m以下となるように設置しなければならない。
3. 無人の場所に設置されている避難口誘導灯は、自動火災報知設備の感知器の作動と連動して点灯し、かつ、当該場所の利用形態に応じて点灯するように措置されているときは、消灯することができる。
4. 退避区画とは、直通階段が1つしかない既存不適格建築物などを対象に、直通階段の増設や避難上有効なバルコニーの設置が難しい場合の代替策として、避難器具を用いた避難や消防隊による救助までの一時的な退避を可能とする区画のことである。
5. 非常用の照明装置は、停電時に予備電源により20分間継続して点灯できるものとし、常温下の床面において水平面照度で1lx（蛍光灯又はLEDランプを用いる場合には2lx）以上を確保する。
6. 連結散水設備は、高層階の火災の際、消火活動を容易にするため、消防ポンプ自動車から送水して天井又は天井裏の散水ヘッドから放出し、消火する設備である。

COPY



TAC

一級建築士講座

直前演習

法規

注意事項

- 答案用紙はございません。また、提出もございません。

●注意事項●

■教室講座では、午前中に環境・設備が実施され、午後、法規が実施されます。そのため法規の問題をUPしております。

※午前に環境・設備を無料体験された方が、午後に法規を受講したい場合、午前と午後の間の休憩時間に、直前演習をお申しいただく必要がございます。



解答に当たっての留意事項は、下記の（１）～（３）のとおりです。

- （１）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。
- （２）建築基準法令に定める「構造方法等の認定」、「耐火性能検証法」、「防火区画検証法」、「区画避難安全検証法」、「階避難安全検証法」及び「全館避難安全検証法」の適用については、問題の文章中に特に記述がない場合にあっては考慮しないものとします。
- （３）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。

〔No. 1〕

用語の定義

次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。

1. 屋根の「準耐火性能」に関する技術的基準の一つは、「屋内において発生する通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後45分間屋外に火炎を出す原因となるき裂その他の損傷を生じないものであること」である。
2. 耐力壁である防火構造の外壁に必要とされる「防火性能」は、「建築物の周囲及び屋内において発生する通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後30分間構造耐力上支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じないもの」でなければならない。
3. 建築物の外部の仕上げに用いる建築材料の「不燃性能」は、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間、「燃焼しないこと」及び「防火上有害な変形等を生じないこと」が求められる。
4. 耐火建築物における外壁以外の主要構造部にあっては、「耐火構造」又は「当該建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えるものとして、所定の技術的基準に適合する構造」のいずれかに該当するものでなければならない。

〔No. 1〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔用語の定義に関する記述〕

1. 同一敷地内に二つの平家建ての建築物（延べ面積はそれぞれ400㎡及び250㎡とし、いずれも耐火構造の壁等はないものとする。）を新築する場合において、当該建築物相互の外壁間の距離を4mとする場合は、二つの建築物は「延焼のおそれのある部分」を有している。
2. 防火戸であって、これに通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間、当該加熱面以外の面に火炎を出さないものとして、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は、「特定防火設備」である。
3. 延べ面積1,500㎡、5階建ての警察署は、「特殊建築物」である。
4. 建築物に設ける、物を運搬するための昇降機で、かごの水平投影面積が1㎡以下で、かつ、天井の高さが1.2m以下のものは、「建築設備」である。
5. 建築材料の品質における「安全上、防火上又は衛生上重要である建築物の部分」には、主要構造部以外のバルコニーで防火上重要であるものとして国土交通大臣が定めるものも含まれる。

COPY

〔No. 2〕 **面積、高さ又は階数**

面積、高さ又は階数に関する次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。

1. 容積率の算定に当たって、建築物の敷地内に都市計画において定められた計画道路がある場合において、特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めて許可した建築物については、当該敷地のうち計画道路に係る部分の面積は、敷地面積又は敷地の部分の面積に算入しない。
2. 高度地区において、北側の前面道路又は隣地との関係についての建築物の各部分の高さの最高限度が定められている場合は、建築物の屋上部分にある階段室で、その水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の $1/8$ 以内の場合にあっては、その部分の高さは、当該建築物の高さに算入しない。
3. 建築物の地階（機械室、倉庫及び防災センター（中央管理室）の用途に供する。）で、水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の $1/8$ であるものは、当該建築物の階数に算入しない。
4. 隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限の緩和の規定において、建築物の敷地の地盤面が隣地の地盤面より 1 m 以上低い場合においては、その建築物の敷地の地盤面は、当該高低差の $1/2$ だけ高い位置にあるものとみなす。

〔No. 2〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔面積、高さ又は階数に関する記述〕

1. 容積率を算定する場合、建築物のエレベーターの昇降路の部分の床面積は、容積率の算定の基礎となる延べ面積に算入しない。
2. 第二種低層住居専用地域内における建築物の高さの限度の規定において、階段室及び昇降機塔のみからなる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 $1/8$ 以内の場合においては、その部分の高さは、 5 m までは、当該建築物の高さに算入しない。
3. 前面道路との関係についての建築物の各部分の高さの制限に係る建築物の後退距離の算定の特例の適用を受ける場合、ポーチの高さの算定については、地盤面からの高さによる。
4. 日影による中高層の建築物の高さの制限に関する規定において、建築物の軒の高さを算定する場合の地盤面は、建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が 3 m を超える場合においては、その高低差 3 m 以内ごとの平均の高さにおける水平面とする。

〔No. 3〕 **確認済証の交付等**

建築物の用途変更に関する次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。ただし、大規模の修繕又は大規模の模様替を伴わないものとする。

1. 第一種低層住居専用地域内において、鉄筋コンクリート造、延べ面積300㎡、地上2階建ての診療所（患者の収容施設があるもの）の用途を変更して、有料老人ホームとする場合においては、確認済証の交付を受ける必要はない。
2. 建築主は、指定確認検査機関から建築物の用途の変更に係る確認済証の交付を受けた場合において、当該工事が完了したときは、当該指定確認検査機関の検査を申請しなければならない。
3. 床面積の合計が4,500㎡のホテル部分と床面積の合計が900㎡の事務所部分からなる一棟の建築物で、その建築後に用途地域が変更されたため、ホテル部分が現行の用途地域の規定に適合せず、建築基準法第3条第2項の規定の適用を受けているものについては、事務所部分の用途を変更して、延べ面積5,400㎡のホテルとすることができる。
4. 特定行政庁の許可を受けて、既存建築物の用途を変更して一時的に興行場として使用する場合においては、内装の制限に関する規定が適用される。

〔No. 3〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

〔都市計画区域内における確認済証の交付に関する記述〕

防火地域、準防火地域又は建築等に関する確認済証の交付を受ける必要がない区域の指定はないものとする。

1. 木造、延べ面積10㎡、平家建ての倉庫の新築は、確認済証の交付を受ける必要はない。
2. 高さ16mの鉄製の旗ざおの築造は、確認済証の交付を受ける必要がある。
3. 鉄筋コンクリート造、延べ面積500㎡、地上3階建ての既存の物品販売業を営む店舗内に新たにエスカレーターを設置する場合は、確認済証の交付を受ける必要がある。
4. れんが造、延べ面積600㎡、地上2階建ての美術館で、文化財保護法の規定によって重要文化財として指定されたものの移転は、確認済証の交付を受ける必要がある。
5. 共同住宅を新築するために、工事現場の敷地に設ける延べ面積50㎡の工事管理事務所の新築は、確認済証の交付を受ける必要がある。

〔No. 4〕 **建築手続**

次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。

1. 鉄骨造、地上2階建ての建築物の新築において、検査済証の交付を受ける前に、仮に、当該新築に係る建築物又は建築物の部分を使用し、又は使用させる場合、建築主は、仮使用認定の申請を指定確認検査機関に対して行うことはできない。
2. 延べ面積2,000㎡、地上4階建ての病院の避難施設等に関する工事の施工中において当該建築物を使用する場合においては、当該建築主は、仮使用の認定を受けるとともに、あらかじめ、当該工事の施工中における当該建築物の安全上、防火上又は避難上の措置に関する計画を作成して特定行政庁に届け出なければならない。
3. 延べ面積150㎡、地上3階建ての事務所に設けるエレベーター（国等の建築物に設けるものを除く。）の所有者（所有者と管理者が異なる場合においては、管理者。）は、当該エレベーターについて、定期に、一級建築士等に検査をさせて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。
4. 建築主は、鉄筋コンクリート造、延べ面積500㎡、地上4階建ての寄宿舍の新築の工事において、2階の床及びこれを支持するはりに鉄筋を配置する工事の工程（特定行政庁が指定する工程はない）を終えたときは、指定確認検査機関が中間検査を引き受けた場合を除き、建築主事の中間検査を申請しなければならない。

〔No. 4〕 ■ 類 題 ■…○×問題 **〔建築手続に関する記述〕**

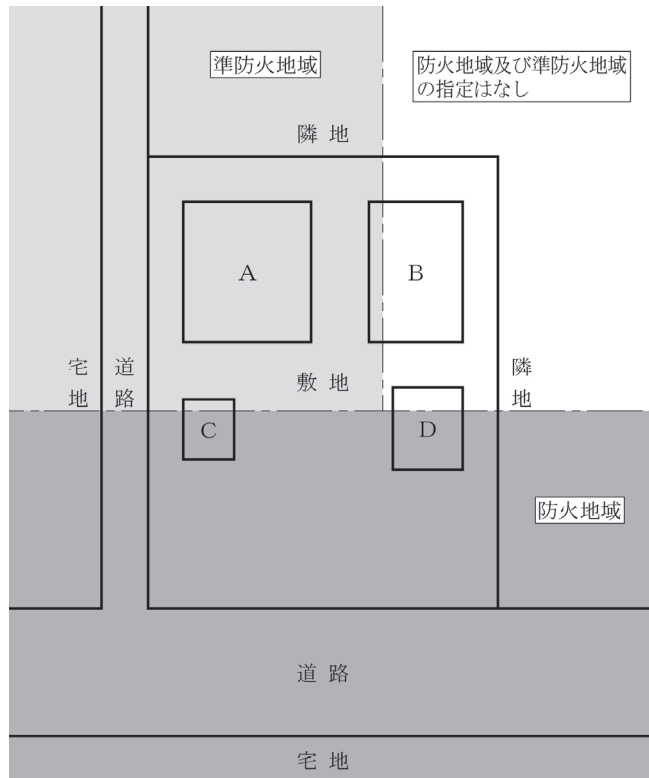
1. 建築主は、確認済証の交付を受けた建築物について、当該建築物の建築設備の材料、位置又は能力の変更（性能が低下しない材料の変更及び能力が減少しない変更とする。）をして、当該建築物を建築しようとする場合においては、変更後も建築物の計画が建築基準関係規定に適合することが明らかなものであっても、あらためて、確認済証の交付を受けなければならない。
2. 木造、一戸建て住宅の一部である床面積10㎡の部分を除却しようとする場合、当該除却の工事を施工する者は、その旨を都道府県知事に届け出る必要はない。
3. 特定行政庁は、一時的な興行のための仮設興行場について、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認める場合においては、原則として、1年以内の期間を定めてその建築を許可することができる。

COPY

[No. 5]

耐火・準耐火

図のような敷地において、用途上不可分の関係にあるA～Dの建築物を新築する場合、建築基準法上、誤っているものは、次のうちどれか。ただし、いずれの建築物も防火壁を設けていないものとし、建築物に附属する門又は塀はないものとする。また、図に記載されているものを除き、地域、地区等の制限については考慮しないものとし、危険物の貯蔵等を行わないものとする。



- A : 延べ面積1,800㎡、地上3階建ての事務所棟
B : 延べ面積1,500㎡、地上4階建ての事務所棟
C : 延べ面積80㎡、地上2階建ての事務所棟
D : 延べ面積120㎡、平家建ての自動車車庫棟

1. Aは、耐火建築物又はこれと同等以上の延焼防止時間となる建築物としなければならない。
2. Bは、耐火建築物又はこれと同等以上の延焼防止時間となる建築物としなければならない。
3. Cは、耐火建築物若しくは準耐火建築物又はこれらと同等以上の延焼防止時間となる建築物としなければならない。
4. Dは、耐火建築物若しくは準耐火建築物又はこれらと同等以上の延焼防止時間となる建築物としなければならない。

COPY

〔No. 5〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔耐火・準耐火に関する記述〕

1. 防火地域及び準防火地域以外の区域内において、延べ面積 300m^2 、地上2階建ての主階が2階にある劇場で、客席の部分の床面積の合計が 180m^2 のものは、耐火建築物以外の建築物とすることができる。
2. 防火地域及び準防火地域以外の区域内において、延べ面積 $2,000\text{m}^2$ （各階の床面積 $1,000\text{m}^2$ ）、地上2階建ての地域活動支援センター（各階を当該用途に供するもの）について、その主要構造部である柱及びはりは、耐火構造とする場合を除き、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後特定避難時間の間、構造耐力上支障のある損傷を生じない性能を確保しなければならない。
3. 準防火地域内においては、延べ面積 600m^2 、地上3階建ての建築物で、各階を診療所（患者の収容施設がないもの）の用途に供するものは、耐火建築物又はこれと同等以上の延焼防止時間となる建築物としなければならない。
4. 高さが 16m を超える建築物で、その主要構造部が通常火災終了時間が経過するまでの間、所定の基準に適合する性能を有するものは、主要構造部に木材を用いることができる。
5. 準耐火建築物としなければならない建築物で、所定の基準に適合するものは、その主要構造部を不燃材料で造ることができる。

COPY

〔No. 6〕 **防火区画**

防火区画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。ただし、自動式のスプリンクラー設備等は設けられていないものとする。

1. 主要構造部を耐火構造とした地上5階建てのホテル（3階以上の階に客室を有するもの）の昇降機の昇降路の部分とその他の部分との区画に用いる防火設備は、避難上及び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。
2. 地上15階建ての事務所の15階の部分（床面積の合計100㎡以内ごとに防火区画すべきものとする。）において、冷房設備の風道が当該防火区画を貫通する場合においては、原則として、当該風道の当該区画を貫通する部分又はこれに近接する部分には、所定の性能を有する特定防火設備を設けなければならない。
3. 主要構造部を準耐火構造とした共同住宅の住戸のうち、その階数が3で、かつ、床面積の合計が200㎡であるものにおける吹抜きとなっている部分とその他の部分とは防火区画しなくてもよい。
4. 1階及び2階を展示場（当該用途に供する部分の各階の床面積は500㎡）とし、3階以上の部分を事務所とする10階建ての建築物においては、国土交通大臣が定める措置が講じられている場合を除き、当該展示場部分と事務所部分とを防火区画しなければならない。

〔No. 6〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔防火区画等に関する記述〕

1. 百貨店の売場（警報設備は設置しないものとする。）において、窓その他の開口部で採光に有効な部分の面積の合計が、当該売場の床面積の1/20未満の場合には、その売場を区画する主要構造部を準耐火構造としなければならない。
2. 防火区画（異種用途区画を除く。）である準耐火構造の床又は壁に接する外壁については、原則として、当該外壁のうちこれらに接する部分を含み幅90cm以上の部分を準耐火構造としなければならない。
3. 給水管、配電管その他の管が防火区画を貫通する場合においては、当該管と防火区画とのすき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. 延べ面積1,200㎡、木造、地上2階建ての小学校において、必要とされる防火壁に設ける開口部の幅及び高さは、それぞれ2.5m以下とし、かつ、これに特定防火設備で所定の構造であるものを設けなければならない。

5. 老人福祉施設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、天井の全部が強化天井である階又は準耐火構造の壁若しくは所定の防火設備で区画されている部分で、当該部分の天井が強化天井であるものに該当する部分を除き、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならない。

〔No. 7〕 **避難施設等**

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。ただし、いずれの建築物も各階を当該用途に供するものとし、避難階は1階とする。

1. 主要構造部が耐火構造で、地上20階建てのホテルの15階の客室で、当該客室及びこれから地上に通ずる主たる廊下、階段その他の通路の壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを準不燃材料でしたものについては、当該客室の各部分から避難階又は地上に通ずる直通階段の一に至る歩行距離を50m以下とすることができる。
2. 主要構造部を耐火構造とした地上6階建ての事務所において、6階の事務室の床面積の合計が300㎡であり、かつ、その階に避難上有効なバルコニーを設け、その階に通ずる屋外の直通階段を、屋外に設ける避難階段の構造の規定に適合するものとした場合には、2以上の直通階段を設けなくてもよい。
3. 主要構造部を準耐火構造とした延べ面積1,500㎡、地上3階建ての物品販売業を営む店舗で、3階における居室の床面積の合計が400㎡であるものは、3階から1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。
4. 床面積の合計が1,500㎡を超える物品販売業を営む店舗の用途に供する建築物の各階における避難階段及び特別避難階段の幅の合計は、原則として、その直上階以上の階（地階にあっては、当該階以下の階）のうち床面積が最大の階における床面積100㎡につき60cmの割合で計算した数値以上としなければならない。

COPY

〔No. 7〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔避難施設等に関する記述〕

ただし、避難階は1階とする。

1. 主要構造部を準耐火構造とした地上5階建ての共同住宅におけるメゾネット形式の住戸(その階数が2又は3であり、かつ、出入口が一の階のみにあるもの)の出入口のある階以外の階については、その居室の各部分から避難階又は地上に通ずる直通階段の一に至る歩行距離を40m以下としなければならない。
2. 主要構造部を耐火構造とした地上5階建てのナイトクラブ及びバーの用途に供する建築物(各階の居室の床面積の合計が200㎡以下)において、各階に避難上有効なバルコニーを設ける場合であっても、屋外に設ける避難階段の構造の規定に適合する2以上の直通階段を設けなければならない。
3. 床面積の合計が1,500㎡を超える地上3階建ての物品販売業を営む店舗で、各階を当該用途に供するものにあつては、各階の売場及び屋上広場に通ずる2以上の直通階段を設け、これを避難階段又は特別避難階段としなければならない。
4. 屋内に設ける避難階段に通ずる出入口に、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後10分間当該加熱面以外の面に火炎を出さない性能を有する防火戸で所定の構造であるものを設けた。
5. 延べ面積1,500㎡、地上5階建ての事務所の5階の居室で照明装置の設置を通常要する部分には、非常用の照明装置を設けなければならない。
6. 高さ31mを超える建築物は、高さ31mを超える部分の各階の床面積の合計が500㎡以下のものであっても、非常用の昇降機を設けなければならない。
7. 避難階においては、非常用エレベーターの昇降路の出入口(所定の構造の乗降ロビーを設けた場合には、その出入口)から、所定の通路、空地等に接している屋外への出口の一に至る歩行距離は、40m以下としなければならない。

〔No. 8〕 **内装制限等**

「特殊建築物等の内装」の制限等に関する次の記述のうち、建築基準法に適合するものはどれか。ただし、火災時に避難上支障のある高さまで煙又はガスの降下が生じないものとして国土交通大臣が定める建築物の部分はないものとし、居室については、内装の「制限を受ける窓その他の開口部を有しない居室」には該当しないものとする。

1. 延べ面積1,500㎡、地上2階建ての木造の小学校において、火を使用しない室の壁及び天井の室内に面する部分を難燃材料以外の木材で仕上げた。
2. 地階に設ける集会場の客席の壁で、床面からの高さが1.2m以下の室内に面する部分の仕上げを、難燃材料とした。
3. 地上2階建て、準耐火建築物である飲食店の用途に供する建築物において、2階に設けた火を使用する調理室の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。
4. 延べ面積10,000㎡、高さ70m、地上20階建ての事務所において、非常用エレベーターの乗降ロビーの天井及び壁の室内に面する部分の仕上げを準不燃材料とし、かつ、その下地を不燃材料で造った。

〔No. 8〕 **■ 類 題 ■**…○×問題

〔特殊建築物等の内装の制限等に関する記述〕

条件は、〔No. 8〕本題と同じとする。

1. 延べ面積300㎡、平家建ての自動車修理工場において、当該用途に供する部分の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. 主要構造部を耐火構造とした延べ面積1,000㎡、地上3階建ての美術館において、3階の展示室の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。
3. 内装の制限を受ける地上2階建ての有料老人ホームにおいて、当該用途に供する居室の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。
4. 屋内に設ける避難階段の階段室は、開口部、窓又は出入口の部分を除き、準耐火構造の壁で囲み、階段室の壁の室内に面する部分は、仕上げを不燃材料でし、かつ、その下地を不燃材料で造った。

〔No. 9〕 **防火・避難（避難安全検証法）**

主要構造部を耐火構造とした延べ面積20,000㎡、地上15階建ての事務所における「避難上の安全の検証」に関する次の記述のうち、建築基準法上に**適合しない**ものはどれか。

1. 階避難安全性能を有するものであることが、階避難安全検証法により確かめられた階について、当該階の居室の各部分から避難階又は地上に通ずる直通階段の一に至る歩行距離を60mとした。
2. 全館避難安全性能を有するものであることが、全館避難安全検証法により確かめられたので、最上階を床面積の合計200㎡以内ごとに耐火構造の床及び壁により区画した。
3. 全館避難安全性能を有するものであることが、全館避難安全検証法により確かめられた場合であっても、居室から地上に通ずる廊下及び階段に設ける非常用の照明装置は、所定の構造で、直接照明により床面において1ルクス以上の照度を確保することができるものとし、かつ、予備電源を設けたものとした。
4. 各階が階避難安全性能を有するものであることが、階避難安全検証法により確かめられたので、最上階の居室から地上に通ずる廊下及び特別避難階段の天井及び壁の室内に面する部分の仕上げ及び下地を準不燃材料で造った。

〔No. 9〕 **■ 類 題 ■**…○×問題 **〔防火・避難に関する記述〕**

1. 区画避難安全性能を有するものであることが、区画避難安全検証法により確かめられた場合であっても、「内装の制限を受ける調理室等」には、原則として、内装の制限の規定が適用される。
2. 階避難安全検証法は、火災時において、建築物の階からの避難が安全に行われることを検証する方法であり、建築物の部分の用途、床面積、並びに、居室の出口及び直通階段に通ずる出口の一つまでの歩行距離、出口の幅等に応じて、火災が発生してから当該階から避難階までの移動に要する時間等を計算することとされている。
3. 全館避難安全検証法とは、火災が発生してから、「在館者のすべてが当該建築物から地上までの避難を終了するまでに要する時間」と、「火災による煙又はガスが避難上支障のある高さまで降下する時間」及び「火災により建築物が倒壊するまでに要する時間」とを比較する検証法である。

COPY

4. 耐火性能検証法は、屋内において発生が予測される火災による火熱が加えられた場合に、主要構造部が構造耐力上支障のある損傷を生じないものであること、建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱が加えられた場合に耐力壁である外壁が構造耐力上支障のある損傷を生じないものであること等を確かめる方法である。
5. 防火区画検証法は、開口部に設けられる防火設備について、屋内及び建築物の周囲において発生が予測される火災による火熱が加えられた場合に、火災の継続時間以上、加熱面以外の面に火炎を出すことなく耐えることができることを確かめる方法である。

〔No. 10〕

一般構造規定

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. 近隣商業地域内の有料老人ホーム（天窓を有しないもの）で外側に幅 1 m の縁側（ぬれ縁を除く。）を有する開口部の採光補正係数は、開口部が道に面しない場合であって、水平距離が 4 m 以上であり、かつ、採光関係比率に 10 を乗じた数値から 1.0 を減じて得た算定値が 1.0 未満となる場合においては、0.7 とする。
2. 旅館における居室の床面積が 50 m² の客室において、内装の仕上げの部分の面積の合計が 200 m² で、そのすべて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、換気回数は、0.5 以上でなければならない。
3. 石綿が添加された建築材料が使用されていることにより建築基準法第 3 条第 2 項の規定の適用を受けている倉庫について、基準時における延べ面積が 600 m² のものを増築して延べ面積 900 m² とする場合、増築に係る部分以外の部分においては、当該添加された建築材料を被覆する等の措置が必要となる。
4. 物品販売業を営む店舗で床面積の合計が 1,500 m² のものにおける客用の階段で、その高さが 3 m をこえるものにあつては、高さ 3 m 以内ごとに踊場を設けなければならない。

COPY

〔No. 10〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

〔一般構造規定に関する記述〕

1. 有料老人ホームにおける床面積 70m^2 の入所者用娛樂室には、採光のための窓その他の開口部を設け、その採光に有効な部分の面積は、原則として、 7m^2 以上としなければならない。
2. 集会場の用途に供する床面積 200m^2 の居室に、換気に有効な部分の面積が 10m^2 の窓を設けた場合においては、換気設備を設けなくてもよい。
3. 集会場における客用の階段及びその踊場に、高さ 85cm の手すりが設けられた場合における階段及びその踊場の幅は、手すりの幅が 10cm を限度として、ないものとみなして算定する。
4. 最下階の居室の床が木造である場合における外壁の床下部分には、原則として、壁の長さ 5m 以下ごとに、面積 300cm^2 以上の換気孔を設け、これにねずみの侵入を防ぐための設備をしなければならない。
5. 老人福祉施設における防火上主要な間仕切壁で、小屋裏又は天井裏に達する準耐火構造としたものは、隣接する住戸からの日常生活に伴い生ずる 500Hz の振動数の音に対して、透過損失 40dB 以上の性能が要求される。

COPY

〔No. 11〕

建築設備

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. 建築物に設けるエレベーターで、乗用エレベーター及び寝台用エレベーター以外のものの昇降路について、安全上支障がない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については、昇降路の出入口の床先と籠の床先との水平距離は、4 cmを超えることができる。
2. エレベーター(所定の特殊な構造又は使用形態のものを除く。)の昇降路の出入口の戸には、籠がその戸の位置に停止していない場合において昇降路外の人又は物の昇降路内への落下を防止することができるものとして、所定の基準に適合する施錠装置を設けなければならない。
3. 耐火構造の床若しくは壁又は所定の防火設備で床面積200㎡以内に区画された共同住宅の住戸の居室には、窓その他の開口部で開放できる部分(天井又は天井から下方80cm以内の距離にある部分に限る。)の面積の合計が、当該居室の床面積の1/50未満の場合、排煙設備を設けなければならない。
4. 非常用の照明装置を設けていないことについて、建築基準法第3条第2項の規定の適用を受けている建築物であって、独立部分(開口部のない耐火構造の床又は壁で区画された部分)が2以上あるものについて増築をする場合においては、当該増築をする独立部分以外の独立部分には非常用の照明装置を設けなくてもよい。

COPY

〔No. 11〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔建築設備に関する記述〕

1. 延べ面積 800m^2 、高さ 15m 、鉄筋コンクリート造、地上4階建ての建築物に設ける屋上から突出する水槽は、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算により風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全であることが確かめられたものでなければならない。
2. 踏段面の水平投影面積が 7m^2 であるエスカレーターにおける踏段の積載荷重は、 18.2kN とすることができる。
3. エレベーター強度検証法による主要な支持部分等の断面に生ずる常時の応力度は、昇降する部分以外の部分の固定荷重、昇降する部分の固定荷重及びかごの積載荷重を合計した数値により計算する。
4. 特定行政庁が衛生上特に支障があると認めて規則で指定する区域における処理対象人員500人の合併処理浄化槽は、原則として、放流水に含まれる大腸菌群数が $3,000\text{個}/\text{cm}^3$ 以下、かつ、通常の使用状態において、生物化学的酸素要求量の除去率が70%以上、合併処理浄化槽からの放流水の生物化学的酸素要求量が $60\text{mg}/\text{l}$ 以下とする性能を有するものでなければならない。
5. 高さが 31m を超える建築物で、非常用の昇降機を設けていないことにより、建築基準法第3条第2項の規定の適用を受けているものについて増築する場合において、増築に係る部分の床面積の合計が基準時における延べ面積の $1/2$ を超える場合には、非常用の昇降機を設けなければならない。

〔No. 12〕

構造計算

建築物の構造計算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. 高さが60mを超える建築物については、荷重及び外力によって建築物の各部分に連続的に生ずる力及び変形を把握し、その力及び変形が当該建築物の各部分の耐力及び変形限度を超えないことを確かめなければならない。
2. 地階を除く階数が3以下である鉄骨造の建築物(高さが31m以下のもの)で、高さが13m又は軒の高さが9mを超えるものは、許容応力度等計算、保有水平耐力計算、限界耐力計算又はこれらと同等以上に安全性を確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算により安全性を確かめることができる。
3. 高さ25mの鉄筋コンクリート造の建築物の地上部分について、保有水平耐力が必要保有水平耐力以上であることを確かめた場合には、層間変形角が所定の数値以内であることを確かめなくてもよい。
4. 構造耐力の規定に適合していない部分を有し、建築基準法第3条第2項の規定の適用を受けている延べ面積3,000㎡の建築物について、構造耐力上の危険性が増大しない大規模の修繕を行う場合においては、現行の構造耐力の規定の適用を受けない。

〔No. 12〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

〔建築物の構造計算に関する記述〕

1. 高さ35mの建築物について、限界耐力計算を行う場合には、保有水平耐力計算又はこれと同等以上に安全性を確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算を行わなくてもよい。
2. 限界耐力計算を行う場合、構造耐力上主要な部分の断面に生ずる長期(常時及び積雪時)及び短期(積雪時及び暴風時)の各応力度が、それぞれ長期に生ずる力又は短期に生ずる力に対する各許容応力度を超えないことを確かめなければならない。
3. 鉄骨造、高さ13m、軒の高さ10m、地上2階建ての建築物については、原則として、都道府県知事又は指定構造計算適合性判定機関による構造計算適合性判定の対象となる。

〔No. 13〕

構造強度（仕様規定）

構造強度に関する次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。ただし、超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための国土交通大臣が定める基準に従った構造計算は行わないものとする。

1. 鉄骨造の建築物において、限界耐力計算によって安全性が確かめられた場合であっても、構造耐力上主要な部分である鋼材の圧縮材の有効細長比は、柱にあっては200以下としなければならない。
2. 地盤が密実な砂質地盤の場合、その地盤の短期に生ずる力に対する許容応力度は、 400kN/m^2 とすることができる。
3. 保有水平耐力計算によって安全性が確かめられた場合、鉄筋コンクリート造の基礎（布基礎の立上り部分を除く。）の鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、捨コンクリートの部分を除いて6 cm未満とすることができる。
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 $1/3$ である。

〔No. 13〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 【建築物の構造強度に関する記述】

1. 木造平家建て、延べ面積 50m^2 の建築物の場合、土台は基礎に緊結しなければならない。
2. 鉄骨造の柱の防火被覆及び鉄筋コンクリート造の鉄筋のかぶり厚さの規定は、耐久性等関係規定に該当する。
3. 保有水平耐力計算によって安全性が確かめられた延べ面積 $1,500\text{m}^2$ 、軒の高さ9 m、張り間13mの鉄骨造の建築物において、構造耐力上主要な部分である鋼材のボルト接合は、ボルトの径が20mmの場合、ボルト孔の径をボルトの径より1.5mmを超えて大きくすることができる。
4. 鉄筋コンクリート造の建築物において、保有水平耐力計算によって安全性が確かめられた場合、構造耐力上主要な部分である柱の主筋の断面積の和は、コンクリートの断面積の0.8%以上としなくてもよい。

〔No. 14〕 **道路等**

都市計画区域及び準都市計画区域内の道路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。ただし、特定行政庁による道路幅員に関する区域の指定はないものとする。

1. 災害があった場合に建築する官公署の用途に供する応急仮設建築物の敷地は、建築基準法上の道路に接しなくてもよい。
2. 河川管理者が管理する幅員4mの公共の用に供する道の上に2m以上接する敷地における、延べ面積200㎡以内の一戸建て住宅については、特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認める場合には建築することができる。
3. 土地を建築物の敷地として利用するため築造する延長が35mを超える袋路状の道について、特定行政庁からその位置の指定を受ける場合には、その幅員を6m以上とし、かつ、終端に自動車の転回広場を設けなければならない。
4. 地区計画の区域（地区整備計画が定められている区域のうち所定の区域）内の道路の上空又は路面下に設ける建築物で、当該地区計画の内容に適合し、かつ、所定の基準に適合するものであって特定行政庁が安全上、防火上及び衛生上支障がないと認める場合には建築することができる。

〔No. 14〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔道路等に関する記述〕

ただし、設問の前文は、本題と同じとする。

1. 「都市再開発法」による新設又は変更の事業計画のある幅員8mの道路で、3年後にその事業が執行される予定のものは、建築基準法上の道路ではない。
2. 自動車のみの交通の用に供する道路に設けられる建築物である給油所は、原則として、特定行政庁の許可を受けなければ建築することができない。
3. 特定行政庁の許可を受けて道路の上空に渡り廊下を設ける場合においては、その側面には、床面からの高さが1.4m以上の壁を設け、その壁の床面から高さが1.4m以下の部分に設ける開口部は、はめごろし戸としなければならない。
4. 特定行政庁が、街区内における建築物の位置を整えその環境の向上を図るために必要があると認めて建築審査会の同意を得て、壁面線を指定した場合、建築物のひさしは、壁面線を越えて建築してはならない。

〔No. 15〕

用途地域内の建築制限

都市計画区域内における次の建築物のうち、建築基準法上、**新築してはならない**ものはどれか。ただし、特定行政庁の許可は受けないものとし、用途地域以外の地域、地区等は考慮しないものとする。

1. 第二種低層住居専用地域内の「延べ面積600㎡、地上2階建ての老人福祉センター」
2. 第一種中高層住居専用地域内の「延べ面積2,500㎡の5階建ての税務署」
3. 商業地域内の「延べ面積2,000㎡、平家建ての圧縮天然ガスの製造工場（内燃機関の燃料として自動車に充填するための圧縮天然ガスに係るもの）」
4. 工業地域内の「延べ面積800㎡、地上3階建ての保健所」

〔No. 15〕 ■ 類 題 ■ …〔新築できるものは○・できないものは×〕

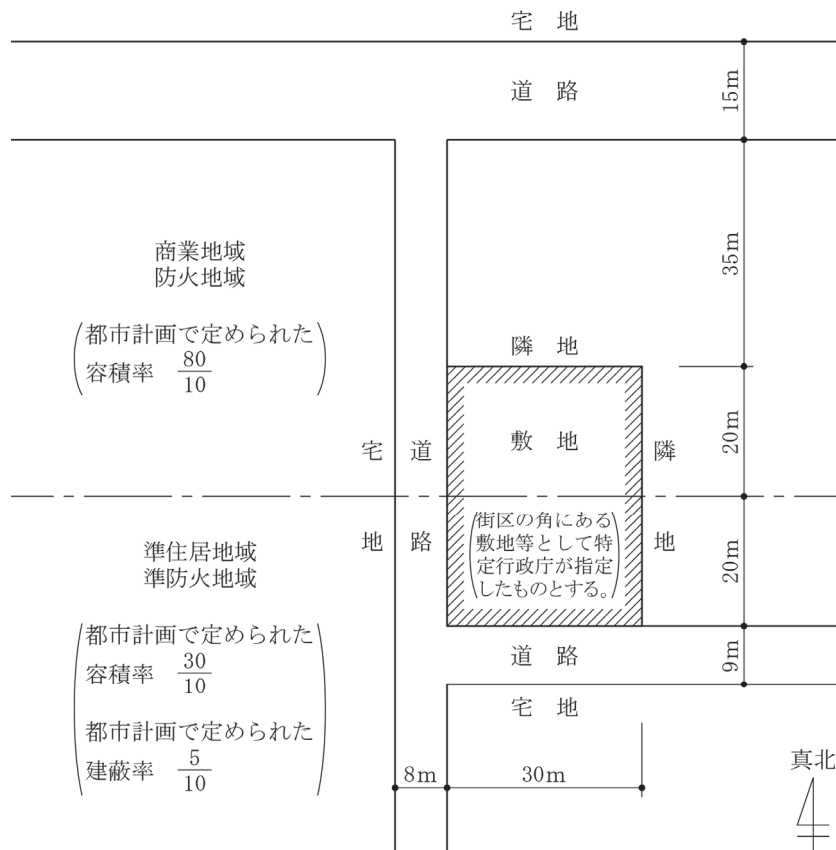
1. 第二種低層住居専用地域内の「延べ面積150㎡、地上2階建ての学習塾」
2. 第二種低層住居専用地域内の「延べ面積900㎡、地上2階建ての建築物で、2階を床面積400㎡の図書館、1階を図書館に附属する床面積500㎡の自動車車庫とするもの」
3. 第一種住居地域内の「延べ面積3,000㎡、3階建ての自動車教習所」
4. 準住居地域内の「延べ面積500㎡、平家建ての自動車修理工場（作業場の床面積の合計が50㎡のもの）で、原動機の出力の合計が2.5kWの空気圧縮機（国土交通大臣が防音上有効な構造と認めて指定するものを除く。）を使用するもの」
5. 準住居地域内の「延べ面積300㎡、平家建ての水素ステーション（燃料電池自動車用の圧縮ガスを所定の設備により貯蔵・処理する建築物）」
6. 田園住居地域内の「当該地域で生産された農産物を材料とする料理の提供を主たる目的とした、延べ面積500㎡、3階建ての飲食店」
7. 近隣商業地域内の「作業場の床面積の合計が300㎡、地上2階建ての自動車修理工場」
8. 準工業地域内の「延べ面積1,000㎡、平家建ての液化ガスを常時35 t 貯蔵する建築物」
9. 工業地域内の「延べ面積300㎡、2階建ての診療所」
10. 工業地域内の「延べ面積600㎡、平家建ての廃プラスチック類の破碎施設（1日当たりの処理能力が6 t のもの）」

COPY

[No. 16]

容積率・建蔽率

図のような敷地において、耐火建築物を新築する場合、建築基準法上、新築することができる建築物の建蔽率（同法第53条に規定する建蔽率）の最高限度と建築物の容積率（同法第52条に規定する容積率）の組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、図に記載されているものを除き、地域、地区等及び特定行政庁の指定、許可等は考慮しないものとする。



	建蔽率の最高限度	容積率の最高限度
1.	$\frac{8.5}{10}$	$\frac{42}{10}$
2.	$\frac{8.5}{10}$	$\frac{45}{10}$
3.	$\frac{9}{10}$	$\frac{42}{10}$
4.	$\frac{9}{10}$	$\frac{45}{10}$

COPY

〔No. 17〕

容積率・建蔽率

建築物の容積率及び建蔽率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. 地方公共団体は、建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が3mを超える住宅の容積率の算定に当たり、土地の状況等により必要と認める場合において、条例で、区域を限り、一定の範囲内で地盤面を別に定めることができる。
2. 敷地の周囲に広い公園、広場、道路その他の空地を有する建築物で、特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めて許可したものの容積率は、その許可の範囲内において、都市計画で定められた容積率を超えるものとすることができる。
3. 建蔽率の規定は、第一種住居地域内で、かつ、防火地域内にある耐火建築物については、適用しない場合がある。
4. 建築物の敷地及び建築物が準防火地域と防火地域及び準防火地域以外の区域とにわたる場合において、当該建築物が準耐火建築物であるときは、防火地域及び準防火地域以外の区域内にある建築物の部分は、建蔽率の緩和の対象とならない。

〔No. 17〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 【容積率及び建蔽率に関する記述】

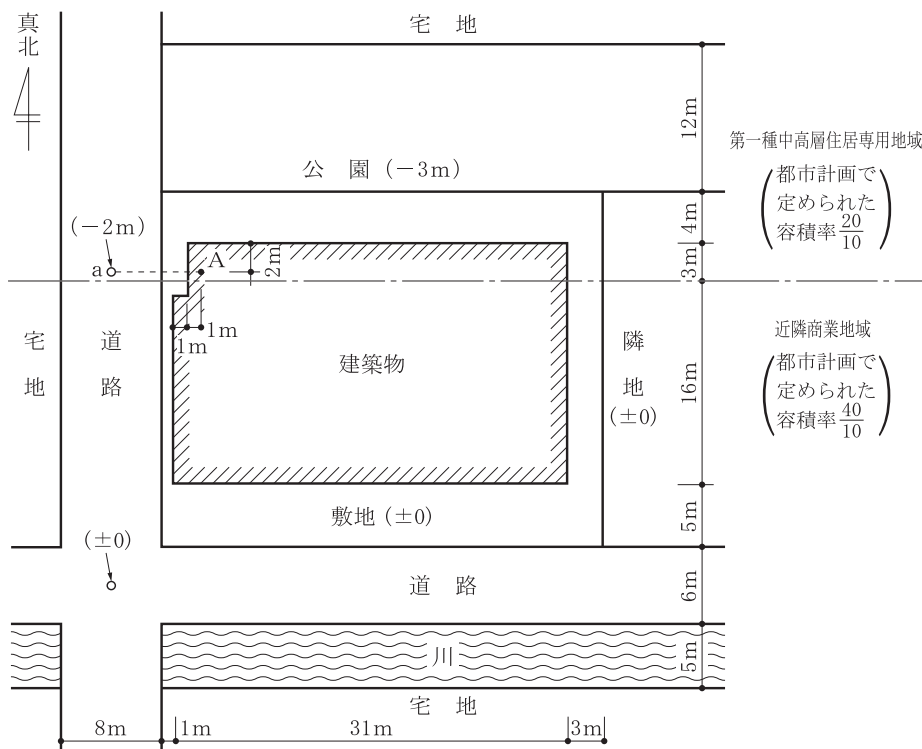
1. 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」上、建築物特定施設の床面積が高齢者、障害者等の円滑な利用を確保するため通常の床面積よりも著しく大きい建築物で所定の基準に適合するものは、特定行政庁の許可により容積率の限度を超えるものとするすることができる。
2. 地区計画の区域内において、建築物の敷地が特定行政庁の指定した予定道路に接するときは、特定行政庁の許可を受けることなく当該予定道路を前面道路とみなして建築物の容積率の規定を適用することができる。
3. 都市再生特別地区内においては、学校、駅舎、卸売市場等で、特定行政庁が用途上又は構造上やむを得ないと認めて許可したものについては、都市再生特別地区に関する都市計画において定められた建蔽率に適合しないものとするすることができる。
4. 特定街区内における建築物の容積率は、特定街区に関する都市計画において定められた限度以下で、かつ、前面道路の幅員が12m未満である場合は、当該前面道路の幅員のメートルの数値に、住居系の用途地域にあっては4/10を、その他の用途地域にあっては6/10を乗じたもの以下とする。

COPY

[No. 18]

斜線制限

図のように、敷地に建築物を新築する場合、建築基準法上、A点における地盤面からの**建築物の高さの最高限度**は、次のうちどれか。ただし、敷地は平坦であるが、北側隣地は敷地から3m低く、西側前面道路は真北に向かって下り坂になっており図中a点（路面の中心）は敷地から2m低い。また、図に記載されているものを除き、地域、地区等及び特定行政庁による指定等並びに門、塀等はないものとし、日影による中高層の建築物の高さの制限及び天空率に関する規定は考慮しないものとする。なお、建築物は、すべての部分において、高さの最高限度まで建築されるものとする。



1. 16.75m
2. 17.25m
3. 17.50m
4. 18.25m

〔No. 19〕 **防火・準防火地域内の制限**

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. 建築物が防火地域及び準防火地域にわたる場合、建築物が防火地域外において防火壁で区画されている場合においては、その防火壁外の部分については、準防火地域内の建築物に関する規定を適用する。
2. 防火地域においては、建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に設ける防火戸は、建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間当該加熱面以外の面（屋内に面するものに限る。）に火炎を出さないものとしなければならない。
3. 準防火地域内においては、木造建築物等に附属する高さ2 mを超える門については、延焼防止上支障のない構造としなければならない。
4. 準防火地域内において、地上2階建て、延べ面積500㎡の木造建築物等は、その外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分を、防火性能に関する所定の技術的基準に適合する鉄網モルタル塗、しっくい塗その他の構造で、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することができる。

〔No. 19〕 ■ 類 題 ■…○×問題 **〔防火・準防火地域内の建築物〕**

1. 防火地域又は準防火地域内の共同住宅の屋根の構造は、市街地における通常の火災による火の粉により、防火上有害な発炎をしないものであり、かつ、屋内に達する防火上有害な溶融、き裂その他の損傷を生じないもので、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. 準防火地域内においては、地階を除く階数が2以下で延べ面積が500㎡以下の建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に設ける防火戸は、建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間当該加熱面以外の面（屋内に面するものに限る。）に火炎を出さないものとしなければならない。
3. 防火地域内にある準耐火建築物で、外壁が耐火構造のものについては、その外壁を隣地境界線に接して設けることができる。
4. 防火地域内においては、高さ3 mの装飾塔で、建築物の屋上に設けるものは、その主要な部分を不燃材料で造り、又は覆わなければならない。

COPY

〔No. 20〕 **建築協定、地区計画等**

地区計画等又は建築協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. 地区整備計画の定められている区域内において、市町村の条例で定めることのできる制限としては、「建築物の階数の最高限度」は含まれない。
2. 地区計画等の区域内において、特定行政庁は、予定道路の指定を行う場合においては、当該指定について、あらかじめ、当該予定道路の敷地となる土地の所有者その他の政令で定める利害関係を有する者の同意を得て、建築審査会の同意を得なければならない。
3. 市町村の長は、建築協定区域内の土地の所有者等の全員の合意により定められた建築協定書の提出があった場合においては、その旨を公告し、20日以上 の相当の期間を定めて、これを関係人の縦覧に供さなければならない。
4. 建築協定書の作成に当たって、建築協定区域内の土地に借地権の目的となっている土地がある場合においては、借地権を有する者の全員の合意がなければならない。

〔No. 20〕 ■ 類 題 ■ …○×問題

〔地区計画等又は建築協定に関する記述〕

1. 再開発等促進区内において、敷地内に有効な空地が確保されていること等により、特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めて許可した建築物については、「日影による中高層の建築物の高さの制限」は適用しない。
2. 地区計画等の区域内における建築物の敷地が特定行政庁の指定した予定道路に接する場合、特定行政庁の許可を受けることなく、当該予定道路を前面道路とみなして建築物の容積率の規定を適用することができる。
3. 建築協定区域内の土地の所有者で当該建築協定の効力が及ばないものは、建築協定の認可等の公告のあった日以後いつでも、特定行政庁に対して書面でその意思を表示することによって、当該建築協定に加わることができる。
4. 認可を受けた建築協定を廃止しようとする場合においては、建築協定区域内の土地の所有者等(当該建築協定の効力が及ばない者を除く。)の過半数の合意をもってその旨を定め、これを特定行政庁に申請してその認可を受けなければならない。

〔No. 21〕 **建築基準法融合（特定行政庁の許可・条例による制限等）**

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. 特別用途地区内においては、地方公共団体は、国土交通大臣の承認なく、条例で、用途地域による建築物の用途制限を緩和することができる。
2. 工業地域内における延べ面積の合計500㎡の卸売市場の用途に供する建築物については、都市計画においてその敷地の位置が決定していない場合であっても、特定行政庁の許可なく、新築することができる。
3. 敷地面積が一定規模以上で、敷地内に広い空地を有する建築物の容積率等の特例について、特定行政庁が許可する場合においては、あらかじめ、建築審査会の同意を得なければならない。
4. 地方公共団体は、条例で、災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築を禁止することができる。

〔No. 21〕 ■ 類 題 ■…○×問題

〔特定行政庁の許可・条例による制限等に関する記述〕

1. 日影による中高層の建築物の高さの制限に適合しない建築物であっても、特定行政庁が土地の状況等により周囲の居住環境を害するおそれ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おいては、新築することができる。
2. 高度利用地区内の建築物について、道路高さ制限の規定に関し、敷地内に道路に接して有効な空地が確保されていること等により、特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めて許可をする場合においては、建築審査会の同意を得なければならない。
3. 地方公共団体は、条例で、特殊建築物の用途により、防火上必要な制限を付加することができる。
4. 市町村は、国土交通大臣の承認を得て、条例で、伝統的建造物群保存地区内における現状変更の規制及び保存のための措置を確保するため、「構造耐力に関する制限」や「日影による中高層の建築物の高さの制限」を緩和することができる。
5. 一団地内に建築される1又は2以上の構えを成す建築物のうち、特定行政庁がその位置及び構造が安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めるものに対する用途地域の規定の適用については、当該一団地を一の敷地とみなす。

〔No. 22〕

建築士法

次の記述のうち、建築士法上、正しいものはどれか。

1. 二級建築士が設計できる用途、構造、規模の建築物について、限界耐力計算により構造設計を行う場合には、構造設計一級建築士の関与が義務づけられる。
2. 既存建築物の大規模の修繕に係る構造設計については、建築物の規模や修繕の内容にかかわらず、構造設計一級建築士の関与は義務づけられていない。
3. 工事監理については、階数が3以上で床面積の合計が5,000㎡を超える建築物の場合には、設備設計一級建築士の関与が義務づけられる。
4. 構造設計一級建築士の関与が義務づけられた建築物において、構造設計一級建築士が構造設計を行い、その構造設計図書に構造設計一級建築士である旨の表示をした場合には、構造計算によって建築物の安全性を確かめた旨の証明書を設計の委託者に交付する必要はない。

〔No. 22〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔建築士法に関する記述〕

1. 延べ面積450㎡、高さ10m、軒の高さ9mの鉄筋コンクリート造の既存建築物について、床面積250㎡の部分で大規模の修繕を行う場合においては、当該修繕に係る設計は、一級建築士でなければしてはならない。
2. 構造設計一級建築士とは、原則として、一級建築士として3年以上構造設計の業務に従事した後、登録講習機関が行う所定の講習の課程を修了し、構造設計一級建築士証の交付を受けた一級建築士をいう。
3. 構造設計一級建築士の関与が義務づけられた建築物の対象の範囲は、構造計算適合性判定が必要となる建築物の対象の範囲と同一である。
4. 建築士事務所に属する構造設計一級建築士は、一級建築士定期講習と構造設計一級建築士定期講習の両方を受けなければならない。
5. 建築士事務所を管理する建築士は、当該建築士事務所に属する他の建築士が設計を行った建築物の設計図書について、管理建築士である旨の表示をして記名をしなければならない。
6. 建築士は、工事監理を終了したときは、直ちに、その結果を工事監理報告書等により建築主に報告しなければならない。

COPY

〔No. 23〕 **建築士法（建築士事務所）**

次の記述のうち、建築士法上、誤っているものはどれか。

1. 設備設計一級建築士は、その関与が義務づけられた建築物について、設備設計一級建築士以外の一級建築士が行った設備設計が設備関係規定に適合するかどうかの確認を、他人の求めに応じ報酬を得て業として行う場合には、一級建築士事務所の登録を受けなければならない。
2. 建築士事務所の開設者は、延べ面積が300㎡を超える建築物の新築工事に係る設計の業務については、委託者の許諾を得た場合においても、一括して他の建築士事務所の開設者に委託してはならない。
3. 建築士事務所の開設者が建築主との設計受託契約の締結に先だって管理建築士等に重要事項の説明を行わせる際に、管理建築士等は、当該建築主から請求があったときに限り、建築士免許証又は建築士免許証明書を提示しなければならない。
4. 建築士事務所に属する者で建築士でないものが、その属する建築士事務所の業務として、建築士でなければできない建築物の設計又は工事監理をしたときは、都道府県知事は、当該建築士事務所の登録を取り消すことができる。

〔No. 23〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 **〔建築士法に関する記述〕**

1. 二級建築士であっても、一級建築士を使用する者で所定の条件に該当する場合は、一級建築士事務所の開設者となることができる。
2. 建築士事務所を開設しようとする者は、設計等の業務範囲が複数の都道府県にわたる場合には、当該建築士事務所の所在地を管轄する都道府県知事及び業務範囲に係るそれぞれの都道府県知事の登録を受けなければならない。
3. 建築士事務所の開設者は、当該建築士事務所に属する管理建築士以外の建築士については、変更があった場合においても、都道府県知事に届け出る必要はない。
4. 二級建築士として3年以上の設計等の業務に従事した後に管理建築士講習の課程を修了した者が、新たに一級建築士の免許を受けて一級建築士事務所の管理建築士になる場合には、改めて管理建築士講習を受ける必要はない。
5. 建築士事務所の開設者は、委託者の許諾を得た場合においても、委託を受けた設計の業務を、建築士事務所の開設者以外の個人の建築士に委託してはならない。

COPY

6. 延べ面積が300㎡を超える建築物の新築に係る設計受託契約の当事者は、「報酬の額及び支払の時期」、「契約の解除に関する事項」、「設計の実施の期間」、「設計の種類、内容及び方法」等の事項を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。

[No. 24]

建築基準法及び建築士法（懲戒処分、監督処分、罰則）

次の記述のうち、建築基準法及び建築士法上、誤っているものはどれか。

1. 建築基準法の構造耐力の規定に違反する建築物の設計を建築主が故意に指示し、それに従った設計が行われ、工事が施工された場合、当該建築主も罰則の適用の対象となる。
2. 一級建築士でなければ行ってはならない建築物の設計及び工事監理を二級建築士が行い、工事が施工された場合、当該二級建築士は罰則の適用の対象となり、当該建築物の工事施工者は罰則の適用の対象とならない。
3. 建築士事務所の開設者である一級建築士が、当該建築士事務所の登録期間が満了したにもかかわらず、更新の登録を受けずに他人の求めに応じ報酬を得て設計業務を業として行った場合には、業務停止等の懲戒処分の対象となる。
4. 一級建築士が、工事監理者として、特定工程を含む建築工事において、中間検査合格証の交付を受けた後でなければ施工できない特定工程後の工程について、中間検査合格証の交付を受けずに工事が続行されることを容認した場合には、業務停止等の懲戒処分の対象となる。

[No. 24] ■ 類 題 ■ …○×問題

〔建築士法及び建築基準法に関する記述〕

1. 建築士が業務に関して不誠実な行為をしたときは、免許を与えた国土交通大臣又は都道府県知事は、戒告し、若しくは1年以内の期間を定めて業務の停止を命じ、又はその免許を取り消すことができる。
2. 国土交通大臣は、建築基準法の規定に違反した一級建築士の免許を取り消そうとするときは、中央建築士審査会の同意を得なければならない。
3. 建築士事務所の管理建築士が死亡し、後任の管理建築士が選任されない場合においては、都道府県知事は、当該建築士事務所の開設者に対し、管理建築士が選任されるまでの間当該建築士事務所の閉鎖を命じなければならない。

〔No. 25〕

都市計画法

次の記述のうち、都市計画法上、誤っているものはどれか。

1. 都市計画施設の区域内において、木造、地上2階建ての建築物を新築する場合は、原則として、都道府県知事等の許可を受けなければならない。
2. 市街化区域内において、各種学校の建築の用に供する目的で行う開発行為で、その規模が1,500㎡のものについては、開発許可を受けなければならない。
3. 市街化調整区域内において、農業用の温室の建築の用に供する目的で行う開発行為については、開発許可を受ける必要はない。
4. 開発許可を受けた者は、当該開発行為に関する工事が完了したときは、その旨を都道府県知事に届出を行うことにより、原則として、当該開発区域内の土地において、直ちに建築物を建築することができる。

〔No. 25〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔都市計画法に関する記述〕

1. 都市計画区域内において、建築物の増築で当該増築に係る床面積の合計が10㎡であるものの用に供する目的で行う開発行為については、開発許可を受ける必要はない。
2. 市街化調整区域内において、主として当該開発区域の周辺の地域において居住している者の利用に供する社会福祉施設の建築の用に供する目的で行う開発行為については、開発許可を受けることができる。
3. 開発区域の面積が20haの開発行為について開発許可を申請しようとする者は、あらかじめ、当該開発区域内に居住することとなる者に関係がある義務教育施設の設置義務者と協議しなければならない。
4. 開発許可を受けた開発区域内の土地において、当該開発行為に関する工事用の仮設建築物を建築するときは、都道府県知事の認定を受ける必要はない。
5. 地区整備計画が定められている地区計画の区域内において、仮設の建築物の建築を行おうとする者は、当該行為に着手する日の30日前までに、行為の種類、場所、着手予定日等を市町村長に届け出なければならない。
6. 地区計画における開発整備促進区を都市計画に定めるに当たっては、第二種住居地域、準住居地域若しくは工業地域が定められている土地の区域又は用途地域が定められていない市街化調整区域であることが、条件の一つである。

〔No. 26〕

消防法

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、建築物はいずれも無窓階を有しないものとし、指定可燃物の貯蔵及び取扱いは行わないものとする。

1. 防火対象物が開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されているときは、その区画された部分は、消防用設備等の設置及び維持の技術上の基準の規定の適用については、それぞれ別の防火対象物とみなす。
2. 図書館は、消防用設備等の技術上の基準に関する政令等の規定の適用の際、現に存する建築物であっても、新築の場合と同様に当該消防用設備等の規定が適用される。
3. 延べ面積500㎡、木造の地上2階建ての旅館については、所定の基準に従って屋内消火栓設備を設置した場合には、原則として、消火器具の設置個数を減少することができる。
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不燃材料とした延べ面積1,500㎡の遊技場については、屋内消火栓設備を設置しなくてもよい。

〔No. 26〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔消防法に関する記述〕

1. 延べ面積10,000㎡のテレビスタジオ内にある床面積500㎡の通信機器室で、所定のハロゲン化物消火設備を設置したものについては、自動火災報知設備を設置しないことができる。
2. 百貨店及び飲食店の用途に供する部分を有する複合用途防火対象物の地階で、その床面積の合計が900㎡（百貨店及び飲食店の用途に供する部分の床面積の合計が600㎡）であるものは、原則として、ガス漏れ火災警報設備を設置しなければならない。
3. 地上3階建ての特別支援学校で、各階の収容人員が10人のものについては、原則として、2階以上の階に避難器具を設置しなければならない。
4. 地上5階建ての図書館には、避難口誘導灯を設けなくてもよい。
5. 収容人員が20人のカラオケボックスと、収容人員が15人の飲食店からなる複合用途防火対象物については、防火管理者を定めなければならない。

〔No. 27〕

バリアフリー法

「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 床面積の合計が2,000㎡の図書館の新築に当たって、建築確認の申請を受けた建築主事又は指定確認検査機関は、建築物移動等円滑化基準に適合する計画であることを確認しなければならない。
2. 床面積の合計が2,000㎡のホテルを新築しようとするときは、客室の総数にかかわらず、車椅子利用者用客室を1以上設けなければならない。
3. 床面積の合計が2,000㎡の展示場の敷地に車椅子利用者用駐車施設を設ける場合、その車椅子利用者用駐車施設から利用居室までの経路のうち1以上を、移動等円滑化経路にしなければならない。
4. 建築物の用途を変更して床面積の合計が2,000㎡の物品販売業を営む店舗としようとする場合にあっては、移動等円滑化経路を構成する階段に代わる傾斜路の幅は、120cm以上としなければならない。

〔No. 27〕 ■ 類 題 ■…○×問題 〔バリアフリー法に関する記述〕

1. 用途を変更して床面積の合計が2,000㎡の会員制スイミングスクールにしようとする場合は、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。
2. 床面積の合計が50㎡の公衆便所を新築しようとするときは、便所内に、高齢者、障害者等が円滑に利用することができる構造の水洗器具を設けた便房を1以上（男子用及び女子用の区別があるときは、それぞれ1以上）設けなければならない。
3. 既存の特別特定建築物に、床面積の合計2,000㎡の増築をする場合において、道等から当該増築部分にある利用居室までの経路が1であり、当該経路を構成する出入口、廊下等の一部が既存建築物の部分にある場合には、建築物移動等円滑化基準における移動等円滑化経路の規定は、当該増築に係る部分に限り適用される。
4. 既存の特定建築物に、専ら車椅子を使用している者の利用に供するエレベーターを設置する場合において、当該エレベーターが所定の基準に適合し、所管行政庁が防火上及び避難上支障がないと認めたときは、建築基準法の一部の規定の適用については、当該エレベーターの構造は耐火構造とみなす。

COPY

5. 認定特定建築物の建築物特定施設の床面積のうち、移動等円滑化の措置をとることにより通常の建築物の建築物特定施設の床面積を超えることとなる部分については、認定特定建築物の延べ面積の $1/5$ を限度として、容積率の算定の基礎となる延べ面積には算入しないものとする。

〔No. 28〕

耐震改修法

「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 都道府県耐震改修促進計画に記載された所定の公益上必要な建築物である既存耐震不適格建築物の所有者は、耐震診断を行い、その結果を、定められた期日までに所管行政庁に報告しなければならない。
2. 所管行政庁は、階数が2で、かつ、床面積の合計が750㎡の保育所について、必要な耐震診断又は耐震改修が行われていないと認めるときは、その所有者に対し、必要な指示をすることができ、正当な理由がなく、その指示に従わなかったときは、その旨を公表することができる。
3. 特定既存耐震不適格建築物に該当しない建築物であっても、当該建築物の耐震改修をしようとする者は、建築物の耐震改修の計画を作成し、所管行政庁の認定を申請することができる。
4. 「耐震関係規定」及び「耐震関係規定以外の建築基準法令の規定」に適合しない部分を有する特定既存耐震不適格建築物について、計画の認定を受けて耐震改修を行う場合には、その適合しない部分について、これらの規定に適合するよう改修しなければならない。

〔No. 28〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔耐震改修法に関する記述〕

1. 前面道路に面する部分の長さが25mを超え、かつ、所定の高さを超える建築物に付属する組積造の塀で、都道府県耐震改修促進計画に記載された通行障害既存耐震不適格建築物の所有者は、耐震診断を行い、その結果を、定められた期日までに、所管行政庁に報告しなければならない。
2. 特定既存耐震不適格建築物とは、要安全確認計画記載建築物を除く既存耐震不適格建築物のうち、「多数の者が利用する所定の規模以上の建築物」、「所定の数量以上の危険物の貯蔵場等の用途に供する建築物」、「所定の道路に接する通行障害建築物」をいう。

COPY

3. 所管行政庁は、申請に係る建築物の耐震改修の計画が建築基準法第6条第1項の規定による確認を要するものである場合において、耐震改修の計画の認定をしようとするときは、あらかじめ、建築主事の同意を得なければならない。
4. 床面積の合計が4,000㎡、地上4階建てのホテルの耐震改修の計画が建築基準法第6条第1項の規定による確認を要するものである場合において、所管行政庁が計画の認定をしたときは、同法による確認済証の交付があったものとみなす。

〔No. 29〕

関係法令

次の記述のうち、関係法令上、誤っているものはどれか。

1. 「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、低炭素建築物新築等計画の認定を受けた者は、当該認定を受けた低炭素建築物新築等計画の変更をしようとするときは、原則として、所定の申請書等を提出して所管行政庁の認定を受けなければならない。
2. 「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づき、一戸建て住宅等分譲事業者は、譲受人を決定するまでに相当の期間を要すると見込まれる場合においては、単独で長期優良住宅建築等計画を作成し、所管行政庁の認定を申請することができる。
3. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、建築主は、特定建築物を新築する場合、その工事に着手する前に建築物エネルギー消費性能確保計画を提出して所管行政庁の建築物エネルギー消費性能適合性判定を受けなければならない。
4. 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、特定建設資材を用いた建築物に係る解体工事で、当該建築物（当該解体工事に係る部分に限る。）の床面積の合計が50㎡であるものの発注者は、工事に着手する日の7日前までに、所定の事項を都道府県知事に届け出なければならない。

COPY

〔No. 29〕 ■ 類 題 ■ …○×問題 〔関係法令に関する記述〕

1. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、分譲型一戸建て規格住宅を1年間に150戸以上新築し、これを分譲することを業として行う建築主は、分譲型一戸建て規格住宅のエネルギー消費性能の一層の向上のために必要な住宅の構造及び設備に関する所定の基準に適合させるよう努めなければならない。
2. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、建築主は、特定建築物以外の建築物で床面積の合計が300㎡以上のものを新築をしようとするときは、所定の事項に関する計画の所管行政庁への届出に併せて、建築物エネルギー消費性能適合性判定に準ずるものとして、登録建築物エネルギー消費性能判定機関が行う建築物のエネルギー消費性能に関する評価の結果を記載した書面を提出することができる。
3. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、建築物エネルギー消費性能基準における地域の区分が6の地域において、建築主から延べ面積480㎡、地上3階建て共同住宅の設計を求められた際に、それぞれの住戸における外皮平均熱貫流率は0.87W/(㎡・度)以下、冷房期の平均日射熱取得率は2.8以下となるようにした。
4. 「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、低炭素建築物新築等計画の認定の申請をしようとする場合には、あらかじめ、建築基準法に基づく確認済証の交付を受けなければならない。
5. 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、解体工事業を営もうとする者は、建設業法に基づく土木工事業、建築工事業又は解体工事業に係る建設業の許可を受けている場合を除き、当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。
6. 「労働安全衛生法」に基づき、事業者は、建設業の仕事において、耐火建築物又は準耐火建築物で、石綿等が吹き付けられているものにおける石綿等の除去の作業を行う仕事を開始しようとするときは、その計画を当該仕事の開始の日の14日前までに、労働基準監督署長に届け出なければならない。

COPY

[No. 30]

関係法令

次の記述のうち、関係法令上、誤っているものはどれか。

1. 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の建設工事の請負人は、設計住宅性能評価書の写しを請負契約書に添付した場合においては、当該設計住宅性能評価書の写しに表示された性能を有する住宅の建設工事を行うことを契約したものとみなす。
2. 「宅地建物取引業法」に基づき、宅地建物取引業者は、建築工事の完了前に新築住宅を販売する際には、その広告、契約及び媒介については、建築確認等所定の処分があった後でなければしてはならない。
3. 「建築基準法」に基づき、災害があった場合において建築する公益上必要な用途に供する応急仮設建築物については、建築確認の申請は不要であるが、工事完了後3月を超えて当該建築物を存続しようとする場合においては、その超えることとなる日前に、特定行政庁の許可を受けなければならない。
4. 「景観法」に基づき、景観計画区域内において建築物の建築等をしようとする者は、あらかじめ、その計画について、景観行政団体の長の認定を受けなければならない。

[No. 30] ■ 類 題 ■ …○×問題

1. 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅新築請負契約又は新築住宅の売買契約における瑕疵担保責任の特例において、「住宅の構造耐力上主要な部分等」には、「雨水を排除するため住宅に設ける排水管のうち、当該住宅の屋根若しくは外壁の内部又は屋内にある部分」は含まれない。
2. 「宅地建物取引業法」に基づき、宅地建物取引業者は、既存の建物の売買の相手方等に対して、その契約が成立するまでの間に、宅地建物取引士をして、建物状況調査を実施している場合におけるその結果の概要、建物の建築及び維持保全の状況に関する書類の保存の状況等、所定の事項を記載した書面等を交付して説明をさせなければならない。
3. 「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」に基づき、歴史的風致維持向上地区整備計画において、所定の必要がある場合には、建築物等の形態又は色彩その他の意匠の制限について定めるものとする。

4. 「屋外広告物法」に基づき、都道府県は、第一種中高層住居専用地域について、良好な景観又は風致を維持するために必要があると認めるときは、条例で定めるところにより、広告物の表示又は掲出物件の設置を禁止することができる。
5. 「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づき、特別警戒区域内において、予定建築物が分譲住宅である開発行為をしようとする者は、原則として、あらかじめ、都道府県知事の許可を受けなければならない。
6. 「建築基準法」に基づき、土砂災害特別警戒区域内における建築物の外壁の構造は、原則として、居室を有しない建築物であっても、自然現象の種類、最大の力の大きさ等及び土石等の高さ等に応じて、当該自然現象により想定される衝撃が作用した場合においても破壊を生じない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としなければならない。
7. 「宅地造成等規制法」に基づき、宅地造成工事規制区域内において、切土のみの宅地造成に関する工事であって、切土をする土地の面積が500㎡で、高さ2 mの崖を生ずることになる場合には、造成主は、原則として、都道府県知事の許可を受けなければならない。

COPY



TAC