

[No. 1] 建築基準法令に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 国土交通大臣は、昇降機の事故の原因究明や技術的基準の見直しのため、昇降機を製造した工場に職員を派遣し調査させることができる。
2. 定期検査報告をしなければならない昇降機として、建築基準法施行令では、特定建築物及び一定規模以上の事務所等に設置されている昇降機と定めている。
3. 特定行政庁が指定する昇降機の所有者（所有者と管理者が異なる場合は管理者）は、定期に一級建築士若しくは二級建築士又は昇降機等検査員に検査をさせて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。
4. 建築物の保有水平耐力のチェックは、建築物が有する地震に対する終局的な耐力（建築物の崩壊可能性）を確かめるものである。

[No. 2] 定期検査報告制度に関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 昇降機の定期検査報告で、所有者と管理者が異なる場合は、所有者が報告しなければならない。
2. 定期検査を複数の検査者により行った場合、代表の検査者の氏名を記載すれば、定期検査報告の全ての書類に、その他の検査者の氏名を記載する必要はない。
3. コースター及び観覧車は、定期報告を要する安全上、防火上又は衛生上特に重要な工作物として定められていない。
4. 遊戯施設の定期検査報告すべき時期は、検査済証の交付を受けた直後及び国土交通大臣が検査項目ごとに別途定める時期を除き、おおむね6月から1年の間隔で特定行政庁が定める時期である。

[No.3] フォークリフトを使用する荷物用エレベーターに関する記述の に入る数値の組み合わせで、建築基準法上、最も適当なものは、次のうちどれか。

荷物の積込み時にフォークリフトがかごに荷重をかけるエレベーターの積載荷重は、実況に応じた荷物の荷重に、積込み時にかごにかかるフォークリフトの荷重を加えたものを ア で除した数値と、かごの床面積 1 m²につき イ N として算定した数値のうち大きいものとする。かご位置の保持装置は、積載荷重の ウ 倍の荷重に対しかごの位置を著しく変動させないものとするが、床合せ補正装置を設けた場合は、着床面を基準として エ mm以内の変動が許容される。

	<input type="text"/> ア <input type="text"/>	<input type="text"/> イ <input type="text"/>	<input type="text"/> ウ <input type="text"/>	<input type="text"/> エ <input type="text"/>
1.	1.5	1,500	1.25	75
2.	1.5	2,500	1.5	75
3.	2.0	1,500	1.25	90
4.	2.0	2,500	1.5	90

[No.4] 昇降機に関する記述で、建築基準法上、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 人荷共用エレベーターは、人と荷物の輸送を目的とするものであり、法規上の取扱いは荷物用エレベーターと全て同じである。
2. 寝台用エレベーターは、寝台やストレッチャー等に乗せた患者の輸送を主目的とするものであり、かごの積載荷重は乗用エレベーターより緩和されている。
3. 小荷物専用昇降機の定格積載量には法規上の制限は設けられていないが、500 kgを限度として考えられている。
4. 小荷物専用昇降機は、物を運搬するための昇降機として定義され、エレベーターとはかごの水平投影面積及び天井の高さにより区分されている。

[No.5] エレベーターに関する記述で、建築基準法上、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. かごの天井救出口のふたは、かご内から開くことのできない構造としなければならない。
2. 昇降路の出入口の床先とかごの床先との水平距離は、4 cm 以下としなければならない。
3. 昇降路の壁に使用するガラスは、網入りガラス又はこれと同等以上の飛散防止性能を有するものとしなければならない。
4. 自動的に閉鎖する構造の引き戸であるかごの出入口の戸は、出入口の1/3が閉じられるまでの間を除き、150N以下の力で閉じるものとしなければならない。

[No.6] ロープ式エレベーターの制動装置に関する記述で、建築基準法上、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 早ぎき非常止め装置は、かごの定格速度が 60m/min 以下のエレベーターに使用することができる。
2. かごが終端階を行き過ぎた場合にかごの昇降を制御、制止するため、リミットスイッチ及びファイナルリミットスイッチを設けなければならない。
3. かごの定格速度 45m/min のエレベーターの調速機は、63m/min を超えないうちに電動機への動力を切ってブレーキを作動させ、かごを停止させる機能が必要である。
4. 頂部安全距離確保スイッチは、かごの上に乗って保守運転を行う保守員の挟まれを防止するスイッチである。

[No. 7] 建築計画・建築構造に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 避難計画では、日常使用している経路で2方向避難できることが重要であるが、共同住宅では、火災発生源から離れたバルコニーを経由する避難の方が勝っている。
2. 建築物のセンターコア型は、コア部を2つに分離して階段室を設け、2方向避難の安全性を高めるコアの型である。
3. 制振構造のアクティブ制振は、層間や柱はり接合などに粘弾性体などを使った制振ダンパーを組み込み、層間変位を小さくする方法である。
4. 構造計算において、暴風時を想定した短期の荷重・外力は、多雪区域の場合、長期荷重と積雪荷重、風圧力を加えて算出する。

[No. 8] 建築設備・防災設備に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 室内空気環境において、 $10\sim 20\mu\text{m}$ より大きな粉じんは、人の肺内に沈積する危険性がある。
2. 防火区画に用いられる特定防火設備は、面積区画、異種用途区画、特別避難階段の付室等に設けられ、火災時の加熱と煙を相当時間遮断することが要求される。
3. 機械力を利用した排煙設備としては、排煙機で直接吸引する方式、煙が持つ浮力を利用して上部排煙口から煙を排出する方式の二つがある。
4. 空調機の外気取り入れから室内側への給気に至る内部機構は、空気濾過器、加湿器、冷温水コイル、送風機の順となる。

[No.9] 機械工学に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. ころがり軸受の寿命とは、正常な使用条件下で軸受を運転したとき、軌道輪あるいは転動体のいずれかに、ころがり疲れによるはく離が生じるまでの総回転数のことをいう。
2. 許容応力とは、材料の使用条件を考慮した上で安全と考えられる最大応力で、一般には材料の破壊強さを安全率で除して求める。
3. 伝達動力が同じ場合、伝達軸の回転数の高い方が、軸の直径を太くしなければならない。
4. 歯車やベルト車がついている伝動軸には、曲げモーメントとねじりモーメントが同時に作用する。

[No.10] 直径 30mm の軟鋼棒に 50kN の引張荷重が作用している。軟鋼棒の破壊強さが 360MPa のとき、安全率の値として、最も近いものは、次のうちどれか。

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

[No.11] 電気工学に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 三相の負荷の結線には、星形結線又は三角結線が用いられ、星形結線の場合、線電流は相電流に等しい。
2. 電磁継電器の接点が閉じるとき、その接点の電気回路構成によっては突入電流（過電流）が流れ、接点を溶着させることがある。
3. 交流モータの回転速度制御にはインバータが使用されるが、精密制御のためには、インバータの電圧と周波数の制御だけでなく、電圧位相の制御も必要である。
4. 電気回路でエネルギーの消費が行われるとき、その時間に対する割合を電力といい、単位としてワット時 (Wh)、又はキロワット時 (kWh) を用いる。

[No.12] 直径 2.76mm (=断面積 6.0 mm²)、長さ 20mの軟銅導体の円形断面電線がある。この電線の 20℃における長さ方向の抵抗の値 (Ω) として、**最も近いもの**は、次のうちどれか。

なお、軟銅導体の 20℃における抵抗率は、 $1.72 (\mu \Omega \cdot \text{cm})$ とする。

1. 0.028
2. 0.057
3. 2.8
4. 5.7

[No.13] 昇降機に関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 2 : 1 ローピングでは、1 : 1 ローピングに比べてロープの寿命が短く、ロープの長さが長くなる。
2. 次第ぎき非常止め装置が作動を始めてからかごが完全に停止するまでに走行すべき距離の最小値は、平均減速度を 0.35G に抑える値であり、最大値は、平均減速度を 1 G に抑える値である。
3. 非常止め装置を作動させるための調速機のロープキャッチによるガバナーロープの把握は、非常止め装置作動機構の作動に必要な力の把握力を保つため、ガバナーロープがすり抜けないようにくわえなければならない。
4. かご質量にオーバーバランス率を乗じた値と定格積載量の和が、釣合おもりの総質量となる。

[No.14] 昇降機に関する記述で、**最も不適當なもの**は、次のうちどれか。

1. エレベーター操作方式の一つである群乗合自動式は、群管理方式と異なり、交通需要の変動に対して運転内容が変わらない。
2. タイダウン非常止め装置は、釣合いおもり等の飛び上りを防止する目的から緩やかに作動する必要があり、次第ぎき非常止め式とする。
3. 地震時管制運転装置は、地震時に利用者の安全を図るとともに、被害を拡大しないよう、感知器の地震検出によりかごを最寄階に停止させる。
4. トラクション式巻上機は、巻胴式に比べて所要動力が小さく、昇降行程の制限がないが、ロープの滑りやロープ及び綱車の摩耗が起きやすい。

[No.15] 昇降機に関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. ラックピニオン式のエレベーターは、ラック歯切り加工を施したレールに沿ってかごに設けたピニオンを回転させてかごを昇降させるものであり、広く乗用エレベーターに用いられる。
2. いす式階段昇降機のいす部は1人掛けとし、最大定員は1名、積載量は65kgとする。
3. 地震対策として、釣合おもりのブロックは前後・左右・鉛直方向の3方向の地震動に対して、ブロックがおもり枠から脱落しない構造とする。
4. 綱車のアンダーカット溝は、丸溝とV溝の間近的な特性を持った溝型で、形状的には、丸溝にロープによる摩耗が生じたときの形状をはじめから形成した溝型である。

[No.16] 昇降機に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. ドアインターロックスイッチで重要なことは、ドアスイッチが入ったのちにドアロックがかかり、また、ドアロックが外れたのちにドアスイッチが切れる構造とすることである。
2. ストップバルブは、油圧パワーユニットから油圧ジャッキに至る圧力配管の途中に設ける手動弁である。
3. 揚程6m、勾配35度のエスカレーターにおいては、速度を45m/minとすることはできない。
4. エレベーター用モーターの所要動力は、積載量、定格速度、オーバーバランス率、総合効率により算出する。

[No.17] 昇降機の定期検査に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 大臣認定を取得している昇降機の定期検査は、認定を受けた際の書面に記載されている検査の項目、事項、方法及び結果の判定基準を用いる。
2. エスカレーターの踏段とスカートガードのすき間の検査では、全長にわたり 6 mm となっていることを確認する。
3. 油圧エレベーターのプランジャーの劣化の状況検査では、シリンダーパッキンから著しい油漏れがある場合は、全長を詳細に確認する。
4. 段差解消機の減速機の振動の状況検査では、異常な振動があるかどうかを触診及び聴診により確認する。

[No.18] 昇降機の定期検査に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. かごが着脱する段差解消機の着脱機構のインターロックの状況検査で、当該機構の機械的ロックがかかった後、電気スイッチが入ったので、「要重点点検」とした。
2. 油入緩衝器の作動の状況検査で、全圧縮した後、復帰の確認ができたので、「指摘なし」とした。
3. 定格電圧 400V の三相誘導電動機の回路の絶縁の状況検査で、巻線相互間及び巻線と大地間の絶縁抵抗を測定したところ、すべて 0.4M Ω 以上あったので、「指摘なし」とした。
4. かご側調速機の支点部の状況検査で、滑車の軸の給油が不十分であったので、「要重点点検」とした。

[No.19] エレベーターの定期検査に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 非常用エレベーターの二次消防運転の速度の状況検査は、瞬間式回転速度計により測定し、速度が 60m/min 以上であれば「指摘なし」としてよい。
2. 戸開走行保護装置の設置及び作動の状況検査は、大臣認定を受ける際の書面に記載された方法で行う。
3. 「要重点点検」とは、次回の検査までに「要是正」に至るおそれが高い状態であることをいう。
4. 既存不適格を改善し現行法に適合するよう改修したものが、現行法の規定を満たさない状態となった場合は、既存不適格状態に戻るだけなので、「要是正」の判定は必要ない。

[No.20] エレベーターの定期検査に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 油圧パワーユニットの圧力計の設置の状況検査で、常時設置しないことが確認申請書に明示されていなかったが、検査時に圧力計の取付けが容易に行え、かつ、圧力測定も的確に行えたため、「指摘なし」とした。
2. 主索の素線切れの状況検査で、素線切れが平均的に分布している箇所と特定の部分に集中している箇所が混在していたので、特定の部分に集中している場合の方法で判定した。
3. チェーン sprocket 式段差解消機の鎖の摩耗の状況検査で、最も摩耗が進んだ部分の長さが、sprocket にかからない部分の長さと比較して伸びが 2.0% であったので、「要是正」とした。
4. 間接式油圧エレベーターのプランジャーリミットスイッチの作動の位置の検査で、リミットスイッチより先にプランジャーストッパーが作動したので、「要是正」とした。

[No.21] エスカレーターの定期検査に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 下部機械室の踏段反転装置の踏段鎖の張りの状況検査で、反転歯車が前後方向に大きく揺れ動いたので、「要是正」とした。
2. ランディングプレートの劣化状況の検査で、ランディングプレートと床面の継ぎ目に 10mm を超える段差があったので、「要是正」とした。
3. スカートガードの劣化の状況検査で、スカートガード継ぎ目部がめくれあがり、利用者の身体や衣服を傷つける程度の状況は、「著しい損傷又は腐食があること」に該当しない。
4. ハンドレールから仕切板までの距離の検査で、ハンドレールから進入防止用仕切板までの距離が 40mm であったので、「要是正」とした。

[No.22] 遊戯施設に関する記述で、建築基準法上、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 客席部分の見やすい場所に、定員を表示することが定められている。
2. 動力が切れたり駆動装置が故障した場合、通常の運転方向と逆方向に運動するおそれのあるものは、乗物逆行防止装置を設置しなければならない。
3. 加速度領域 1 で横方向加速度 3 m/s^2 (0.3G) 未満の遊戯施設において、客席部分の人が立って利用する客席部分には、床面からの高さが 1.0m 以上の側壁等を設けなければならないと定められている。
4. 遊戯施設の釣合おもりは、地震その他の震動によって脱落するおそれがないことと定められている。

[No.23] 遊戯施設に関する記述で、建築基準法上、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 安全柵の出入口には扉又は鎖等を設け、運転中に人が容易に出入りできる構造としなければならない。
2. 確認申請を要する遊戯施設には種々の形態のものがあるが、硬貨により自動運転を行う電気用品安全法の適用を受ける遊具等は、確認申請を要しない。
3. 油圧装置を用いる遊戯施設では、運転中に異常圧が発生した場合に備え、定格圧力の 2.25 倍を超えないようにするための安全弁を設け、施設の異常運動の防止や油圧系の機器類の保護をしなければならない。
4. 加速度領域 1 から 3 までの遊戯施設で、客席部分の床の高さが地盤面から 3 m 以上のものは、身体保持装置 B 型の構造としなければならないと定められている。

[No.24] 遊戯施設に関する記述で、建築基準法上、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. ガイドレールとガイドシュー等とが接する部分は、地震力によって生じると想定されるガイドレールのたわみよりも 10 mm 以上長いものであることと定められている。
2. ロープガードは、滑車の索に面する部分の端部のうち、最も外側にあるものとの最短距離が索の直径の 1 / 4 以下であることと定められている。
3. 遊戯施設の構造方法に関する国土交通大臣の認定を取得できる対象部分として、「客席部分の乗客落下防止構造」は含まれていない。
4. 一の軌道上に 3 以上の客席部分が同時に走行する遊戯施設にあつては、追突を防止する装置を設けることと定められている。

[No.25] 遊戯施設の定期検査に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 昇降機等検査員は、検査を行う際は安全第一の心構えが必要であり、作業服の袖やズボンの裾が巻き込まれないように適切に処置をする。
2. 定期検査の受検と報告は、昇降機等検査員の義務として規定されている。
3. 定期検査で使用する器具・用具は、JIS 規格又はこれと同等以上のもの若しくは製造者が仕様を決め検査員に供給するものを正しく使用する。
4. 製造者が定める基準値とは、仕様書、図書、取扱説明書等に記載されている数値を指し、製造者が定める基準値がある場合は、この数値が判定基準となる。

[No.26] 遊戯施設の定期検査に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 子供汽車、モノレール、コースターなどの軌条を走行するものの客席部分を取付ける台車枠の劣化及び損傷の状況については、探傷試験により確認する。
2. 乗物を昇降させる遊戯施設で、昇降機と同様な非常止め装置がある場合は、過速スイッチとキャッチの作動の確認は、调速機を擬似的に作動させて検査する。
3. Vベルトを使用している伝動装置を検査する場合は、運転状態で触診にて検査を行う。
4. 密閉型減速機の潤滑油の検査は、油量と劣化状況を油面計等で確認するとともに、油を少量抜き取り、目視及び触診により確認する。

[No.27] コースターの定期検査に関する記述で、製造者が基準値を定めていない場合、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 巻上用チェーンのスプロケットの歯の摩耗量を測定したところ、当初厚みが 20mm であったものが 18mm に摩耗していたので、「要重点点検」とした。
2. 乗物の軸径 30mm の回転しない主車輪軸ところがり軸受けの隙間を測定したところ、0.1mm であったので、「要是正」とした。
3. 爪ラチェット式の乗物逆行防止装置の固定側のラチェットの歯が 1 か所破損していたが、他のラチェット歯には腐食、破損がなかったので、「指摘なし」とした。
4. ブレーキ装置のブレーキライニングの厚みを測定したところ、当初厚みが 12mm であったものが 7mm になっていたので、「要重点点検」とした。

[No.28] 遊戯施設の定期検査に関する記述で、製造者が基準値を定めていない場合、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 回転舞台と接する床とのすき間を測定したところ、最大のすき間が 20mm、最大の段差が 25mm であったので、「指摘なし」とした。
2. プールに設置されているコンクリート製滑走路の検査において、幅 0.5mm を超えるき裂が見られたが、滑走路表面の塗膜の剥離がなかったので、「要重点点検」とした。
3. 軸受け装置の検査を行ったところ、給油は適切に行われていたが、運転状態で異常な発熱があったため、「要是正」とした。
4. アンカーボルト及び柱脚部の錆、腐食防止用の化粧根巻きコンクリートに、幅 0.5mm を超えるひび割れがあったので、「要是正」とした。

[No.29] 「昇降機の適切な維持管理に関する指針」に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 所有者は、保守点検業者の選定に当たって、価格のみによって決定するのではなく、専門技術者の能力、同型又は類似の昇降機の業務実績などの業務遂行能力等を総合的に評価するものとする。
2. 保守点検業者は、所有者から昇降機の維持管理に関する助言を求められた場合その他必要に応じて、所有者に対して適切な提案又は助言を行うものとする。
3. 所有者は、業務を委託した保守点検業者が昇降機の保守・点検を適切に遂行できるよう、対象となる昇降機に係わる保守・点検に関する過去の作業報告書等を保守点検業者に閲覧させ、又は貸与するものとする。
4. 昇降機に不具合が発生した時の対応として、所有者が自ら保守を行う場合にのみ、不具合に関する作業記録の作成が省略できるとされている。

[No.30] 「遊戯施設の維持保全計画書の作成手引き」に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 維持保全計画書に記述すべき事項には、事故、リコール情報等に関する事項がある。
2. 遊戯施設の機種、設置環境等により固有の維持保全を要する事項など、維持保全上必要な事項は、維持保全計画書に記載する必要がある。
3. 遊戯施設の仕様、図面及び構造強度計算書は、維持保全計画書上、常備する必要がある。
4. 満 20 歳以上の者でなければ、遊戯施設の運転者としての選任はできない。