

[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. エスカレーターは建築設備ではないため、建築物に設ける場合であっても建築確認は必要ない。
2. 建築物の所有者等は、昇降機を常時適法な状態に維持するよう努めなければならない。
3. 昇降機等検査員は、定期検査報告に関する内容について、特定行政庁より詳細な報告を求められた場合は、これに応じなければならない。
4. 建築物以外に設ける乗用エレベーターで観光用のものは、工作物として、定期報告の対象である。

解答欄 答 ()

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

1. 遊戯施設の定期検査報告書には、定期検査報告概要書及び検査結果表を添える必要はない。
2. 政令により定期報告対象となる昇降機は、エレベーター、エスカレーターのほか、フロアタイプの小荷物専用昇降機である。
3. 昇降機等検査員資格者証の交付申請は、修了証明書の交付を受けた日から3月以内に特定行政庁に提出しなければならない。
4. 国が所有する建築物に設置されている昇降機は、その損傷や腐食の他劣化の状況の点検を行う必要はないと建築基準法令に規定されている。

解答欄 答 ()

[No. 3] 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. 籠が折りたたみ式のもので、動力を使用して籠を開閉する段差解消機は、鍵を用いなければ籠の開閉ができない装置を設けなければならない。
2. ヘリコプターの発着の用に供される屋上に突出して停止するエレベーターで、屋上部分の昇降路の囲いを有しないものは、屋上と最上階との間を昇降するものでなければならない。
3. エスカレーターの踏段と踏段の間隔は、6 mm以下としなければならない。
4. 荷物用エレベーターには、過荷重検知装置の設置義務はない。

解答欄 答 ()

[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. エスカレーターの交差部に設ける保護板は、エスカレーターの手すりの上端部から鉛直下方に 20 cm以上の長さとしなければならない。
2. 小荷物専用昇降機の昇降路の出し入れ口の戸は、上げ戸又は上下戸としなければならない。
3. 油圧エレベーターには、籠の停止時における自然降下を調整するための床合せ補正装置を設けなければならない。
4. 勾配が 15 度のエスカレーターは、定格速度を 50m/min とすることができる。

解答欄 答 ()

[No.5] 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. 籠の戸、天井等のない自動車運搬用エレベーターの籠内に設ける操作盤は、自動車の外に出なければ操作できない構造としてもよいが、籠内で操作できる場所に設けなければならない。
2. 寝台用エレベーターは、籠の天井の高さを2 m以上としなければならない。
3. 荷物用エレベーターの籠に設ける照明装置は、床面で25ルクス以上の照度を確保できるものでなければならない。
4. 2階建ての戸建て住宅内に設けるホームエレベーターであっても、外部連絡装置の設置を省略することはできない。

解答欄 答 ()

[No.6] 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. 鉛直型段差解消機は、1つの階床内の高さの異なる部分又は吹抜き部分等、床を貫通せずに移動するもので、その昇降行程は4 m以下としなければならない。
2. 巻胴式エレベーターにあっては、主索が緩んだ場合において動力を自動的に切る装置を設けなければならない。
3. エレベーターには、地震時等管制運転装置の設置が義務付けられているので、非常用エレベーターであってもその機能を停止する装置を設けることはできない。
4. 強度検証法における油圧エレベーターの油圧ゴムホースの常時の安全率の数值は、6.0である。

解答欄 答 ()

[No. 7] 建築計画に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 連通コア式では、通常エレベーターはセンター部分に置き、非常用エレベーターと避難用の階段はエンドに取るのが一般的であるが、エレベーターロビーから避難用の階段までの通路の安全性確保が課題である。
2. 告示で指定された材料以外の建築材料の不燃性能については、政令で定められた性能が確認できれば、該当する不燃材料等の性能区分として使用することができる。
3. バランス式耐火クロススクリーンは、防火区画としてエレベーターの乗り場戸の前に設置するものであり、煙感知器等と連動して閉鎖する。
4. 随時閉鎖式防火戸に避難用くぐり戸を設ける場合は、煙の侵入を極力防ぐために、くぐり戸の大きさを幅 75 cm、高さ 1.8m未満とする。

解答欄 答 ()

[No. 8] 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. 昭和 56 年施行の新耐震基準では、許容応力度計算は除外されるが、層間変形角、剛性率、偏心率、保有水平耐力等の計算が必要となる。
2. 建築物に作用する水平力と水平変形との関係を大地震に対して検証する場合、保有水平耐力計算では材料の力学特性と構造特性に基づいて計算する。
3. 地震時に、建築設備関係機器に作用する水平震度は、建築物の場合より小さな値となる。
4. 遊戯施設を建築物の屋上に取付ける場合は、建築物との接合部詳細に注意し、ずれ、転倒等の基本的障害が起こらないようにする。

解答欄 答 ()

[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. 機械構造用炭素鋼鋼材 S30C は、炭素含有量が約 0.3%であることを意味する。
2. はりに生ずる最大曲げ応力は、断面係数に反比例することから、はりの設計では断面係数を小さくするように工夫されている。
3. 伝達動力が同じ場合、伝動軸の回転数の低い方が、軸の直径を太くしなければならない。
4. 軸が軸受で支えられる部分をジャーナルといい、軸受長さが軸径に対して長すぎるとジャーナルは曲げに耐えられず、変形のために片当たりが生じ焼付きの原因となる。

解答欄 答 ()

[No.10] 断面が長方形で、長さ 3 m の両端支持ばりの中央に集中荷重が作用している。その時に発生する曲げ応力は 60MPa であった。集中荷重の値 (単位 N) として、**最も近いもの**は、次のうちどれか。

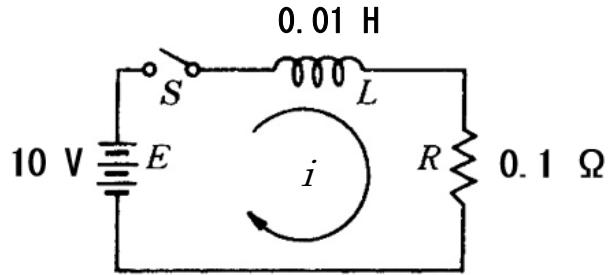
ただし、支持ばり部材の断面係数は $5.0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ とする。

1. 100
2. 200
3. 300
4. 400

解答欄 答 ()

[No.11] 図の回路でスイッチ S を閉じた後、回路に流れる電流 i が定常状態の電流の 63% に達する時間 (単位 ms) として、最も近いものは、次のうちどれか。

1. 1
2. 10
3. 100
4. 1,000



解答欄 答 ()

[No.12] 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. 磁束密度が B (Wb/m^2) である磁界中の導線に、 i (A) の電流が磁界と直角方向に流れている時、その導線に働く力 F (N) は、磁束密度 B と電流 i に比例し、導線の長さ l (m) に反比例する。
2. 誘導モータ (IM) を広範囲に速度制御する場合には、インバータが用いられる。
3. p 形半導体と n 形半導体を接合すると、ダイオードになる。
4. 配電線の太さは、機械的強度、電流容量、許容電圧降下の 3 条件を満足するように決定する。

解答欄 答 ()

[No.13] 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. エレベーターの主索に使われているロープで、構成記号8×S(19)の数値8は、よりの数である。
2. 段差解消機の籠の出入口には、戸又は遮断棒を設けなくてもよい。
3. 異形線ロープは、普通のロープに比べて素線の断面積が大きいため、ロープの破断荷重も大きい。
4. 建築基準法上、籠の床面積が1.0㎡、高さが1.5mの昇降機は、小荷物専用昇降機ではない。

解答欄 答 ()

[No.14] 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. フィラー形のロープは、ストランドの内層・外層素線を同じ線径の素線で構成し、内外層の素線間にできるすき間にさらに太い素線を入れたロープである。
2. 終端階強制減速装置は、油入緩衝器のストロークを小さくし、ピットが過剰に深くないようにするためのものである。
3. 油入緩衝器は、オリフィスからの油の流出量を漸減させて、衝突エネルギーを吸収する構造である。
4. 1：1ローピングのロープ式において、籠床の下部中央で床の荷重を受け止めるものが下枠であり、下枠の両端から荷重を吊り上げている2本の柱をたて枠と呼び、さらに2本のたて枠を結び、主ロープに荷重を伝達するものが上枠である。

解答欄 答 ()

[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. 次第ぎき非常止め装置を作動させた時の籠の停止距離の最小値は、平均減速度を1 Gに抑える値である。
2. 調速機は、籠の速度が大きく過速した時、第1に電氣的に非常止め装置を動作させる機能、第2に巻上機ブレーキを機械的に動作させる機能をもつ。
3. 動く歩道では、エスカレーターと異なり、踏板の両側に移動手すりを設けなくてもよい。
4. 非常止め装置が作動した時、長柱としてのレールには座屈荷重がかかり、この座屈荷重に耐えることのチェックのみで適用するレールのサイズが決まる。

解答欄 答 ()

[No.16] 油圧エレベーターに関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. パンタグラフ式油圧エレベーターは、パンタグラフを介して籠を昇降させるので、間接式油圧エレベーターの一種と見なされている。
2. 流量制御弁で速度制御する油圧エレベーターでは、モーターの回転数は一定であるので、ポンプから吐出される油の量も一定である。
3. ブリードオフ回路は、主回路に流量制御弁を挿入して流量を直接制御する回路であり、ポンプから定量で吐出された油のうち、籠の速度を出すために必要な油量以外の油は安全弁を通じて油タンクに戻される。
4. 圧力配管としての高圧ゴムホースは、十分な強度があれば建物の壁の貫通部でも使用することができる。

解答欄 答 ()

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

1. 定期検査の報告では、ロープ式エレベーターの場合には主索の摩損状況の写真を添付する必要があるが、運転頻度が少なく、摩損部分が見当たらない場合、別添様式1に「主索の摩損なし」と記載し、写真を添付せずに報告書を提出してよい。
2. 電気式ブレーキを使用するトラクション式エレベーターの電気式ブレーキの作動時の状況検査で、減速運転中にブレーキパッドとドラムがしゅう動していたが、しゅう動音が小さく、ドラム温度も50℃程度と低かったので、「指摘なし」とした。
3. 「要重点点検」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り、所有者等に対して日常の保守点検において重点的に点検するとともに、要是正の状態に至った場合には速やかに対応することを促すものである。
4. ロープ式エレベーターの検査結果表で、ピットの検査項目である「釣合おもり底部すき間」の欄にある「前回の定期検査時の数値」が不明の場合には、検査員の判断による推定値を記入する。

解答欄 答 ()

[No.18] エレベーターの定期検査に関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 地震時等管制運転装置の作動の状況検査では、地震感知器の作動の検査は省略し、地震感知器からエレベーターまでの配線、地震時等管制運転時の表示について確認すればよい。
2. 既存不適格のエレベーターで改修により戸開走行保護装置を追加したエレベーターの定期検査では、改修部分の製造者が大臣認定を受けた際の書面に記載されている検査事項、検査方法及び判定基準により確認し、その基準を満たしていない場合は、「要是正」となる。
3. かごの構造及び設置の状況検査で、かごの側壁の一面にガラスが使用されており、腰高部分に設けられた手すりはガラスの部分のみに堅固に固定されていたので、「指摘なし」とした。
4. かごの戸及び敷居、連結ロープの状況検査で、連結ロープの一部に素線切れが生じていて、戸と戸の連動が失われるおそれがあったが、検査時には運行に支障がなかったので、「要重点点検」とした。

解答欄 答 ()

[No.19] 昇降機の定期検査に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. いす式階段昇降機の障害物検出装置の障害物除去後の作動の状況検査で、障害物を検知していすが停止した後に、障害物を取り除くと自動的にいすの運転が再開できたので、「指摘なし」とした。
2. 地震時等管制運転装置のP波感知器の取付けの状況検査で、装置が昇降路頂部に取付けられていたので、「要是正」とした。
3. 油圧式鉛直型段差解消機の高圧ゴムホースの可動部との接触の状況検査で、高圧ゴムホースがパンタグラフの一部に接触していたが、損傷が軽微であり、次回の定期検査まで油漏れ等が生じないと判断できたので、「要重点点検」とした。
4. 釣合おもり底部すき間の状況検査で、ばね緩衝器を使用した定格速度 30m/minの乗用エレベーターのかごが、最上階の床レベルに停止した時に釣合おもりの下端とばね緩衝器の間に5mmのすき間があり、接触していなかったので、「指摘なし」とした。

解答欄 答 ()

[No.20] 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. 踏段チェーン安全スイッチの可動部の状況検査は、目視及び触診により確認する。
2. ブレーキの停止距離の状況検査は、踏段の無積載上昇時に非常停止ボタンを押し、停止距離を測定することにより確認する。
3. 踏段の上昇時及び下降時の速度の状況検査は、無負荷運転時の踏段（又は同期しているハンドレール）の速度を瞬間式回転速度計又は電子式速度表示装置により測定し、確認する。
4. 制御器の接地の状況検査は、接地線の接続状況を目視により確認する。

解答欄 答 ()

[No.21] 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. 油圧式段差解消機の安全弁の設置及び作動の状況検査で、ストップバルブを閉じてかごを上昇させたところ、安全弁の作動圧力の銘板値以下の値で作動したので、「指摘なし」とした。
2. かご非常止め装置の非常止め作動時のかごの水平度の検査で、作動した状態において、かご床の水平度を精密水準器で測定したところ、1/40であったので、「指摘なし」とした。
3. かごの戸及び敷居の構造及び設置の状況検査で、かごの戸の防犯窓にはめ込まれた網入りガラスにひび割れが生じていたが、割れたガラス片は網に支えられ、すぐには落下しないと判断できたので、「要重点点検」とした。
4. かごのガイドシューの摩耗の状況検査で、しゅう動部の摩耗により、レール外れ止め金具がレールに接触して走行していたので、「要是正」とした。

解答欄 答 ()

[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. 遊戯施設強度検証法では、ローラーチェーンを使用した場合、常時の安全率を設置時 2.5、使用時 2.0 と定めている。
2. 客席部分を支え、又は吊る構造上主要な部分のうち、摩損又は疲労破壊が生ずるおそれのある部分以外の部分は、木造としてもよい。
3. 高さが 60mを超える遊戯施設の主要な支持部分のうち、摩損又は疲労破壊が生ずるおそれのある部分以外の部分の構造は、国土交通大臣の認定を受けたものでなければならない。
4. 遊戯施設に指定されているものは、回転運動をする遊戯施設で原動機を使用するものと高架の遊戯施設である。

解答欄 答 ()

[No.23] 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. 高さが 60 m以下の遊戯施設の構造計算では、積雪荷重、風圧力、地震力の影響も検討しなければならない。
2. ウォータースライドの滑走路の材料は、厚さが 5 mm以上の繊維強化プラスチックであれば使用できる。
3. 加速度領域 1 から 3 までの範囲内にある加速度が生ずるコースターで、客席部分が 45 度以上傾斜する場合は、身体保持装置を客席部分にいる人に対して個別に設けた構造としなければならない。
4. 遊戯施設の周囲の人の安全確保のために設ける安全柵は、横柵で人が容易にくぐり抜けることができない構造としなければならない。

解答欄 答 ()

[No.24] 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. 回転ブランコ、メリーゴーラウンド等では、動力が切れた時、客席部分が加速するのを防ぐため、自動的に作動する非常止め装置を設けなければならない。
2. 滑節構造は、回転する構造として、ピン及びヒンジ構造（中心軸のような構造体を除く）と、動く方向がガイド等により決められ移動する構造の 2 種類の構造に分類できる。
3. 加速度領域 1、2 の範囲内にある加速度の客席部分の身体保持装置は、運転者又は運転補助者による装置確認を容易に行うことができる構造としなければならない。
4. 滑車を使用して客席部分を吊る遊戯施設の索には、滑車から外れないよう鉄製又は鋼製の枠その他これらに類するものを設ける。

解答欄 答 ()

[No.25] 遊戯施設の定期検査における昇降機等検査員の職務に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 検査対象施設の建築確認以降に定められた法令に準拠していない部分の検査結果は、「要是正の指摘あり」で、かつ「既存不適格」となる。
2. 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こと。
3. 昇降機等検査員は、検査結果で「要是正」の指摘をした場合、責任をもって修理や部品交換を行う必要がある。
4. 定期検査に使用する検査器具は、JIS 規格又はこれと同等以上のもの若しくは製造者が供給するものを正しく使用する。

解答欄 答 ()

[No.26] コースターの検査に関する記述で、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。
ただし、製造者が定める基準値はないものとする。

1. 空圧装置の制御弁の作動の状況検査で、空圧ブレーキが閉じる時に「プシュー」と空気が漏れている音がしたので、「要重点点検」とした。
2. アンカーボルトの緩みの状況検査で、緩み止めの二重ナット部からベースプレートにかけて緩み確認マークが施されていたので、目視にてナットの緩みがないことを確認し、「指摘なし」とした。
3. 車両検出用の近接センサーに車両が接触して破損していたが、動作は正常であったので、「要重点点検」とした。
4. 軌条、軌道の摩耗の状況検査で、鋼管レールの直径をノギスで測定したところ、設置時の直径の 90%未満だったので、「指摘なし」とした。

解答欄 答 ()

[No.27] 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. 車輪軸のき裂の状況検査では、定常走行速度が毎時 15 km のモノレールの車輪軸の場合、3年に1回以上の探傷試験が必要である。
2. コンクリート製滑走路の劣化及び損傷の状況検査で、き裂は認められなかったが、滑走路表面の塗膜に剥離があったので、「要是正」とした。
3. 主索の錆及び錆びた摩耗粉の状況検査で、谷部が赤錆色に見える箇所があったが、谷部が赤錆色に見える部分の直径が綱車にかからない部分の直径と比較して92%であったので、「要重点点検」とした。
4. 回路の絶縁の状況検査で、駆動モーター（AC220V）の絶縁抵抗を測定したところ、0.3 MΩであったので、「指摘なし」とした。

解答欄 答 ()

[No.28] 遊戯施設の巻上用チェーンの軸、リンク孔の摩耗の状況検査に関する記述の に入る語句の組み合わせで、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

目視により確認し、異常が認められた場合にあっては ア リンク以上抜き取り、摩耗量を測定し、製造者が定める基準値がない場合は、設置時の直径の イ %を超えていたら ウ となる。

ア イ ウ

- | | | | |
|----|---|----|-------|
| 1. | 4 | 90 | 指摘なし |
| 2. | 4 | 80 | 要是正 |
| 3. | 2 | 20 | 要重点点検 |
| 4. | 2 | 10 | 要是正 |

解答欄 答 ()

[No.29] 「遊戯施設の運行管理規程の作成手引き」及び建築物の維持保全に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 手引きでは、所有者等は、事故が発生した時から 24 時間以内に事故速報を、事故の詳細が判明した都度、その時点から起算して 7 日以内に事故詳報を、国土交通大臣に報告しなければならないとしている。
2. 手引きでは、運行管理者は、遊戯施設ごとに運行日誌を備え、これを 1 年以上保存しなければならないとしている。
3. 建築基準法では、定期報告を要する建築物の維持保全については、必要に応じて準則又は計画を作成しなければならないとしている。
4. 手引きでは、運行管理者は、遊戯施設ごとに、運行に支障があると認めた場合の運行の中止に関する基準を、運行管理規程に定めるものとしている。

解答欄 答 ()

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

1. 運行管理者選任の要件の一つとして、各遊戯施設の基本的な機能・仕組みに関して十分な知識を有している者である必要がある。
2. 遊戯施設のメーカーの指定通りの時期に交換しなかった消耗部品が破損した事故は、運行管理に起因する事故例であり、故障等により停止後の対応を誤った事故は、維持保全に起因する事故例である。
3. 「遊戯施設の運行管理規程の作成手引き」は、遊戯施設の日常の運行に係わる関係者の業務内容と責任体制の明確化を図るとともに、特に事故発生時等緊急時の対応が適切に行われることに主眼をおいて作成されている。
4. 遊戯施設の運行管理規程に記述すべき事項には、運行の中止等の基準や事故発生時の措置、利用者に対する注意事項の掲示等がある。

解答欄 答 ()