

[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. 集団規定は、都市における土地利用の調整と環境保護を図るために定められた建築基準である。
2. 政令で指定された遊戯施設の定期検査の報告をしなかった場合、所有者が罰金刑に処される規定は設けられていない。
3. 国・都道府県又は建築主事を置く市町村の建築物に設ける昇降機については、定期点検が義務付けられているが、報告の義務は課せられていない。
4. 建築基準法の用語の定義では、建築物に設ける昇降機は、建築設備として位置づけられている。

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

1. 建築設備検査員の資格では、昇降機の定期検査を行うことはできない。
2. 昇降機等検査員が検査員資格者証を失った場合は、再交付申請書を住所地の都道府県知事に提出しなければならない。
3. 耐火建築物は、主要構造部を耐火構造として、外壁の全ての開口部を特定防火設備とする必要がある。
4. 定期検査報告書には、前回の定期検査を行った後に生じた不具合の状況を記載する必要はない。

[No. 3] エレベーターのかごの積載荷重等に関する記述の 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。

かごの床面積 2.0 m²の乗用エレベーターの法定積載荷重は、床面積の 1.5 m²を超える面積に対して 1 m²につき ア Nとして計算した数値に イ Nを加えて算出する。

かごにトランクを設ける場合、法定積載荷重の計算に用いるかごの床面積はトランクを除いた面積とすることができ、トランクの天井の高さは ウ m以下、かごのトランク部分を含む奥行きは エ m以下、かつ、トランクの奥行きはかごのトランク部分を含む奥行きの 1/2以下とする。

	<input type="text"/> ア	<input type="text"/> イ	<input type="text"/> ウ	<input type="text"/> エ
1.	4,900	3,600	1.2	2.3
2.	4,900	5,400	1.2	2.2
3.	4,900	5,400	1.3	2.2
4.	3,600	4,900	1.3	2.3

[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. 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。
2. エレベーター強度検証法において「使用時」とは、エレベーターの対象部分の使用を終了するとき、すなわち交換時点をいう。
3. 踏面に段差がなく、連続平面状のエスカレーターは動く歩道と呼ばれ、勾配は最大で 20 度とされている。
4. 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の規定より緩和されている。

[No. 5] 昇降機に関する記述で、建築基準法上、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 斜行型段差解消機には、昇降行程を 4 m以下とする規定は適用されない。
2. エスカレーターの踏段の幅は、1.7m以下とすることが定められている。
3. エレベーター昇降路の出入口の床先とかごの床先の水平距離は、5 cm以下とすることが定められている。
4. 乗用エレベーターには、かごの床面で 25 ルクス以上の照度を確保できる照明装置の設置が必要である。

[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. 小荷物専用昇降機の昇降路の出し入れ口の戸を、引き戸とすることは認められていない。
2. 小荷物専用昇降機（フロアタイプ）の昇降路の出し入れ口の戸には、かごがその戸の位置に停止していない場合、機械的に係合する施錠装置が必要である。
3. 昇降路の壁又は囲い及び出入口の戸の建築材料として指定されている難燃材料には、準不燃材料及び不燃材料も含まれる。
4. ロープ式エレベーターの終端階を行き過ぎた場合に作動するリミットスイッチの設置の規定は、間接式油圧エレベーターには適用されない。

[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. エレベーターの配置計画では、利用ピーク時の集中率を緩和するため、動線が集中する部分を避けて分散配置することが望ましい。
2. 鉄筋コンクリート構造は、引張に強い鋼と圧縮に強いコンクリートを複合した構造であり、接合部に角度の変化が生じないトラス構造の一種である。
3. 構造設計において固定荷重・積載荷重は短期の、風圧力・地震力は長期の荷重状態と考えるが、積雪荷重については、多雪区域とそれ以外の区域で短期と長期の取り扱いは異なる。
4. 建物建設計画の手順を、建物の企画から廃棄に至る経過を時間的順序に追って描くと、「企画－計画－設計－施工－使用（再利用）－廃棄」の順となる。

[No.8] 建築設備に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

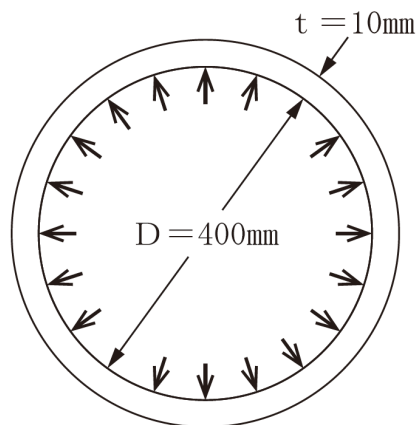
1. 空調の変風量（VAV）方式は、風量が熱負荷により制御されるため、在室人数が多い室の外気量を確保し易いことが利点である。
2. 空気調和設備の室内環境基準値として、CO₂（二酸化炭素）の含有率は、1,000ppm以下とされている。
3. 明るさを表現する照度（lx）は、光源の光度と距離により求められるが、現代の事務所では200 lx程度の照度が基準とされている。
4. 空調方式のダクト方式は、室内に空調機を設置し、直接冷暖房をする方式である。

[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. ブレーキ材料の摩擦係数、ブレーキドラムの周速度、ブレーキシューとブレーキドラムとの間の摩擦面圧力の積をブレーキ容量といい、この値が大きいほど安全性の高いブレーキといえる。
2. グリースは軸受け等の潤滑に使用され、液状潤滑油と比較して、水分の多い所でも使用できる利点がある。
3. 材料の破壊強さが許容応力の何倍であることを示す値を安全率といい、安全率Sは、「 $S = \text{破壊強さ} / \text{許容応力}$ 」で求められる。
4. ウォームギヤ機構は、減速比が高い場合には力の逆伝達はしない性質を持っており、この特性を生かしてエレベーターの巻上機の減速機構として使用されている。

[No.10] 内圧を受ける内径 $D = 400 \text{ mm}$ 、肉厚 $t = 10 \text{ mm}$ の薄肉円筒の圧力容器がある。
材料の許容応力 $\sigma_a = 50 \text{ MPa}$ のとき、許容できる内圧 P （大気圧との差圧、単位 MPa ）の値として、最も近いものは、次のうちどれか。

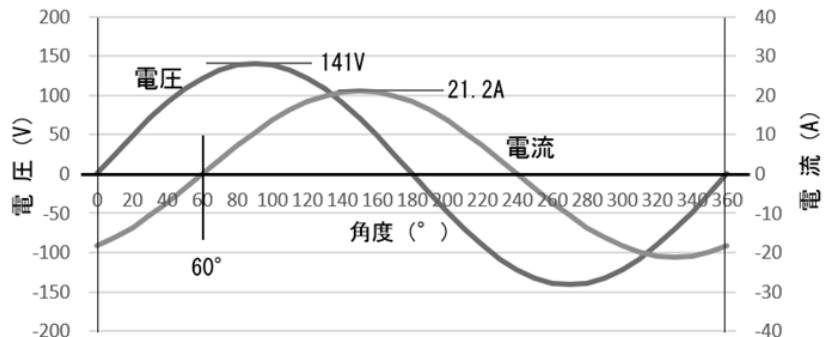
1. 2.0
2. 2.2
3. 2.5
4. 2.8



[No.11] 図のような正弦波電圧で、正弦波電流が流れる単相交流回路がある（図は横軸を交流電圧と交流電流の1周期を角度で表示）。この回路の有効電力（単位W）の値として、**最も近いもの**は、次のうちどれか。

ただし、電圧の実効値=100V、電流の実効値=15A、 $\cos 60^\circ = 1/2$ とする。

1. 75
2. 750
3. 1,000
4. 1,500



[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. 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。
2. 一般に磁界と電流が互いに及ぼし合う力を電磁力といい、その大きさは磁束密度と電流値に比例する。
3. 導体として使用される金属は、銀、銅、アルミニウム等であって、抵抗値は高温になると減少し、低温になると増加する。
4. インバータは、モータの正転、逆転、力行、回生動作の4象限動作を行うことができる。

[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. エレベーターのかごが走行中に地震時等管制運転装置が作動した時に、停電による閉じ込めを防止することから、予備電源の設置が義務づけられている。
2. エレベーターのブレーキは、かご停止中の位置の保持及び全速下降中のかごを危険なく減速・停止させる制動能力が要求されている。
3. エスカレーターには、駆動機とメインドライブ間のチェーン切断に備え、駆動チェーン安全装置を取付けている。
4. 非常用エレベーターは、高さが地上 30m を超える階の床面積の合計が 300 m² を超える建築物に設置することが義務づけられている。

[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. 荷物を載せたままの自動車やフォークリフト等を運ぶものは、荷物用エレベーターとして計画すべきである。
2. トラクション式巻上機は、ロープの滑りやロープ及び綱車の摩耗が起きやすいが、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利点がある。
3. 乗合全自動式は、3～8台が並設されるときに使われる操作方式で、各かごを無駄なく効率的に運転管理する操作方式として最も適切な方式である。
4. 乗用エレベーターにおいては、1つのかごに2つの出入口を設けることができる。

[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. エレベーター用モーターの負荷の特徴は、起動・減速・停止の頻度が極めて高いことである。
2. 綱車のアンダーカット溝は、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。
3. 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、広く乗用エレベーターに用いられる。
4. 戸開走行保護装置は、通常運転装置が故障したときにも作動する必要があることから、常時作動するブレーキを用いることは出来ない。

[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. エレベーター用モーターの出力は、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。
2. エスカレーターの勾配は 30 度以下であるが、揚程 6 m までであれば、一定の条件のもとで勾配は 35 度まで建築基準法で認められている。
3. 油圧エレベーターのストップバルブは、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、ゲートバルブともいう。
4. 全てのロープ式エレベーターにおいて、綱車や巻胴の直径 D とロープの直径 d の比 (D/d) は 20 倍以上とすることが建築基準法で定められている。

[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. 既存不適格を改善して現行法に適合した状態に改修した装置が、劣化によって現行法の規定を満たさなくなった場合、当該昇降機の装置は、「要是正」となる。
2. 前回の定期検査の値等を確認してから検査を行う検査事項において、所有者等にその値を確認しても分からない場合は、「要是正」と判定する。
3. 検査結果の報告において、主索やブレーキパッドは、「指摘なし」の判定でも号機ごとに写真の添付が必要である。
4. 「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。

[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. 段差解消機のブレーキの制動力の状況検査で、かごに積載荷重の 1.25 倍の荷重を加え、定格速度で下降中に動力を遮断したところ、制動距離が 150 mmであったので、「要是正」とした。
2. 小荷物専用昇降機のブレーキのパッドの厚さの状況検査では、パッドの厚さを測定し、前回の定期検査時又は定期点検時からのパッドの摩耗量を確認する方法で行う。
3. 非常用エレベーターの一次消防運転の作動の状況検査で、一次消防運転スイッチを ON にした後、乗り場の呼びに応答したので、「要是正」とした。
4. エレベーターのかごの戸のスイッチの作動の状況検査で、かごの両引き戸を開いた状態から徐々に戸を閉めていき、戸閉手前の 51 mm でスイッチが入ったので、「要是正」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. ロープ式エレベーターのリミットスイッチの作動の位置の検査では、リミットスイッチの作動の位置がドアゾーン内であることを確認する方法で行う。
2. 戸開走行保護装置の設置及び作動の状況検査は、その装置の製造者が建築基準法による大臣認定を受ける際の書面に記載された方法で行う。
3. 間接式油圧エレベーターの主索の素線切れの状況検査の判定基準は、ロープ式エレベーターの判定基準とは異なる。
4. ロープ式エレベーターの調速機の過速スイッチの作動の状況検査で、過速スイッチを作動させたときに安全回路が遮断され、回路の遮断が保持されていたので、「指摘なし」とした。

[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. 乗り場の戸と敷居のドアシューのかかりの状況検査で、引き戸で敷居溝とドアシューとのかかりが7mmであったので、「指摘なし」とした。
2. 主索の素線切れの状況検査で、8より鋼索を使用した主索の素線切れが平均的に分布しており、1よりピッチ内の素線切れ総数が18本であったので、「要是正」とした。
3. 地震時等管制運転装置の作動の状況検査で、最寄りの出入口の戸のある着床位置に自動着床したが、戸開ボタンが有効でなかったので、「要是正」とした。
4. 油圧エレベーターの床合わせ補正装置の状況検査で、着床面から戸開状態で50mmの位置、戸閉状態では150mmの位置で床合わせ補正装置が作動したので、「指摘なし」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. 踏段の踏面とライザー面の劣化の状況検査で、踏段相互の局所隙間が6mmとなっていたので、「要是正」とした。
2. 踏段上直部の障害物の状況検査で、障害物の下端が踏段から鉛直距離2.2mの位置にあったので、「指摘なし」とした。
3. 機械室内の汚損の状況検査で、床面に塵埃が堆積し、電気ケーブル等の絶縁低下による短絡、地絡等が発生させるおそれがあったが、機器の不具合は認められなかったので、「指摘なし」とした。
4. ハンドレールの駆動力の状況検査で、踏段の下降中に上部乗り場でハンドレール駆動力をばね秤で測定したところ、140Nの力でハンドレールが停止したので、「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、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 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、確認申請の対象である。
2. 油圧式の駆動装置にあっては、油温の想定最高温度が70℃である場合、油温を制御する装置は設けなくてよい。
3. 遊戯施設の軌道部分に使用が認められる繊維強化プラスチックは、厚さ4mm以上と規定されている。
4. 遊戯施設周囲の安全を確保するために、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ない構造としなければならない。

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

1. パラシュートタワー等客席部分を吊り昇降させる遊戯施設の構造計算に用いる割増係数は、1.3と定められている。
2. 客席部分を主索で吊る構造のものは、通常の使用状態による材料強度の低下に対する余裕を見込んだ強度が必要である。
3. 限界安全率とは、2本以上の主索により客席部分を吊っている場合、その内の1本が切れたときの残りの主索についての安全率のことである。
4. 屋外に設ける遊戯施設は、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。

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

1. 滑車を使用して客席部分を吊る遊戯施設は、地震その他の震動によって索が滑車から外れない構造としなければならない。
2. 遊戯施設に関する構造方法の大臣認定の対象部分として、「遊戯施設の客席部分の乗客落下防止構造」は含まれていない。
3. 構造計算に用いる客席部分の積載荷重は、独立した座席のある遊戯施設について、1座席につき640N（小児専用を除く）以上として計算した数値に割増係数を乗じた荷重とする。
4. 同一の軌道内を複数の乗物が走行する遊戯施設では、追突を確実に防止する装置を設けることが定められている。

[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、「要是正」や「要重点点検」の検査結果が生じたときは、その状況を所有者等に報告する必要がある。
2. 伝動装置のローラーチェーンの設置及び摩耗の状況検査で、ローラーチェーンの運転状態において著しい伸びがあったので、「要重点点検」とした。
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しなければならない。
4. 探傷試験は、磁粉探傷試験、超音波探傷試験、浸透液探傷試験から最も有効な方法で行う。

[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。

ただし、製造者が定める基準値はないものとする。

1. 子供汽車の道床付近検査においては、目視による地盤の陥没、土砂流出等の検査を行う必要がある。
2. ワイヤロープ巻上装置の主索の錆及び錆びた摩耗粉の状況検査で、主索に摩耗もなく、素線切れもなかったが、谷部に赤錆色に見える箇所があったので、「要重点点検」とした。
3. 定常走行速度が毎時 40 kmを超えるコースターの走行台車枠は、1年に1回以上の探傷試験が必要である。
4. 駆動車輪装置の溝付きタイヤの溝深さの状況検査で、設置時の溝深さ 20 mmのところは 10 mmだったので、「要是正」とした。

[No.27] コース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。
ただし、製造者が定める基準値はないものとする。

1. 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。
2. 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20 mmであったものが18 mmに摩耗していたので、「要重点点検」とした。
3. 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12 mmであったものが5 mmになっていたので、「要是正」とした。
4. 乗物の座席部にある機械式（ラチェット式）の身体保持装置の作動の状況検査で、5回に1回程度ラチェットの爪が外れ、確実にロックされない状態であったので、「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、**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. 客席部分を吊っているリンクチェーンの最も摩耗の進んだ部分の径を測定したところ、直径10 mmであったものが8 mmになっていたので、「要是正」とした。
2. 安全柵の構造及び寸法の状況検査で、縦柵の間隔を測定したところ間隔が最大で15 cmであったので、「指摘なし」とした。
3. 油圧装置の安全弁の検査で、作動を確認したところ、常用圧力の1.5倍で安全弁が作動したので、「指摘なし」とした。
4. パラペットなどの装飾物の取付け部に、腐食はあったが破損はなく、運転には支障がなかったので、「要重点点検」とした。

[No.29] 維持保全の趣旨及び「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. 予防保全は、事故や故障が発生した場合に、運転可能状態に回復するための保全とされている。
2. 当指針は、所有者等が昇降機の適切な維持管理のためになすべき事項を定めたものである。
3. 建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。
4. 所有者は、保守点検契約に付随する仕様書として、点検の項目又は頻度、部品の修理又は交換の範囲、緊急時対応等に関する技術的細目が規定されていることを確認するものとしている。

[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、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 遊戯施設に係る事故が発生した場合、所有者等は、所管の特定行政庁ではなく国に速やかに報告する責任がある。
2. 運行管理者とは、遊戯施設の維持保全業務を実際に行う技術者をいう。
3. 維持保全計画書には、定期検査の計画や実施履歴を一覧表にして作成し、これらの資料は3年以上の保存期間を標準としている。
4. 運転者は、悪天候、地震、故障、停電その他の異常によって運転を中止した後の運転再開にあつては、始業時と同様の始業点検の必要はない。