

[No. 1] 定期検査制度に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 特殊建築物には、学校、体育館、病院、劇場など不特定又は多数の者が使用する用途の建築物が含まれている。
2. 建築基準法で規定している技術的な基準のほとんどは、建築物の供用開始後も確保すべき状態及び性能を規定しており、状態規定と呼ばれている。
3. 建築設備の所有者と管理者が異なる場合は、管理者が建築設備の定期検査結果を特定行政庁に報告しなければならない。
4. 建築基準法では、不正な手段により資格を取得した建築設備検査員に対して、資格者証の返納を命じる規定は設けていない。

[No. 2] 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. 建築時の法令に適合して建てられた建築物であっても、法改正が行われた場合には、直ちに改正後の法令に適合した建築物としなければならないと規定されている。
2. 中央管理室の設置が義務付けられている建築物では、排煙設備の制御及び作動状態の監視は、中央管理室で行うことができるものとする。
3. 地下街の地下道に排煙設備を設ける場合は、防煙垂れ壁（80 cm以上）により床面積 300 m²以内ごとに区画しなければならないと規定されている。
4. シックハウス対策のための換気設備を別にすれば、事務所の居室には、その床面積の 1/20 以上の換気に有効な開口部を設けるか、又は換気設備を設けなければならない。

[No. 3] 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. 防火区画を貫通する配管類は、原則として貫通部分及び両側 1 m 以内の部分の不燃材料で造らなければならない。
2. 延べ面積が 500 m²を超える劇場は、原則として排煙設備の設置が義務付けられている。
3. 共同住宅の直接外気に開放されていない屋内の共用中廊下は、非常用の照明装置の設置が免除されている。
4. 居室内のホルムアルデヒドの使用に対する措置として、「内装仕上げの制限」、「換気設備の義務付け」及び「天井裏等の対策」に関する規定が設けられている。

[No. 4] 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. 屋内から特別避難階段の付室に通ずる出入口には、常時閉鎖式又は煙感知器連動閉鎖機構の特定防火設備を設けなければならない。
2. 3階以上の階には、原則として非常用の進入口又はこれに代わる窓を設けなければならない。
3. 高さが 20m を超える煙突などの工作物は、避雷設備を設けなくてもよい。
4. 非常用エレベーターの乗降ロビーには、予備電源を有する照明設備を設けなければならない。

[No. 5] 消防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. 一定の要件に該当する防火対象物に設置される消防用設備等については、常に改正後の現行の消防法に規定する技術上の基準に従って、設置し、かつ、維持しなければならない。
2. 屋外消火栓設備は、消防法施行令で定める消防用設備等の種類のうち、「消火活動上必要な施設」に区分されている。
3. スプリンクラー設備は、一般的に火災を自動的に感知し、かつ自動的に放水することができるものである。
4. 消防法で設置が義務付けられる排煙設備は、火災の際に発生する煙等を排除し、消防活動を迅速、かつ円滑に行うためのものである。

[No. 6] 建築計画に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 車椅子同士が対面ですれ違える通路幅員の一般値は、150 cmである。
2. 建物壁面の冬の終日日射量は、東西鉛直面の方が南鉛直面より多くなる。
3. 宿泊施設の客室部門の面積構成比率は、一般にシティホテルの方がビジネスホテルより大きくなる。
4. エスカレーターは、エレベーターに比べ輸送能力が大きく、大店舗では客の主要な輸送設備である。

[No. 7] 建築構造・材料に関する記述で、最も不適當なものは、次のうちどれか。

1. 常時荷重と臨時荷重が、同時作用時に生じる応力を長期応力という。
2. 法規上耐火構造を要求される鉄骨構造の鉄骨は、断熱性のある耐火材料でその表面を被覆しなければならない。
3. 鉄筋コンクリート構造のラーメン構造のはり材は、材端部では上部が、中央部では下部が引張力を受ける。
4. 構造計算において基準とするコンクリートの設計基準強度は、材齢 28 日のコンクリート圧縮強度である。

[No. 8] 室内の空気環境に関する記述で、最も不適當なものは、次のうちどれか。

1. 空気汚染とは、空気中に有害又は不要な物質が含まれていることで、この物質は気体、液滴及び微細な固体粒子の状態で存在する。
2. 粉じんが肺内に沈積する粒子として、もっとも有害なのは、 $1 \sim 2 \mu\text{m}$ 以下 $0.1 \mu\text{m}$ 以上程度といわれている。
3. 建築基準法では、火気使用室の換気設備は、室内の酸素濃度が外気より 2%以上減少しないことが目途とされている。
4. 事務などの軽い作業をしている時の人体 1 人当たりから放出される二酸化炭素発生量は、1 時間に 20 リットル程度である。

[No.9] 火気使用室に設ける換気扇付排気フードに関する記述で、建築基準法上、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 排気フードⅠ型の必要有効換気量は、燃料の理論廃ガス量に 30 を乗じて算出する。
2. 排気フードⅠ型の火源等から排気フードの下端までの高さは、1 m以下とする。
3. 排気フードⅡ型の集気部分は、水平面に対し 10 度以上の傾斜を有するものとする。
4. 排気フードⅡ型の必要有効換気量は、燃料の理論廃ガス量に 40 を乗じて算出する。

[No.10] 以下の表は、居住者による空気汚染対策のための換気設備について、設備の種類、対象居室、必要有効換気量及び1人当たりの占有面積を組み合わせたものである。建築基準法上、**最も適当なもの**は、次のうちどれか。

ただし、 A_f ：居室の床面積 [m²]、 W ：換気上有効な開口部面積 [m²]、 N ：1人当たりの占有面積 [m²] とする。

	設備の種類	対象居室	必要有効換気量 [m ³ /h]	1人当たりの 占有面積 [m ²]
1.	機械換気設備	集会場等の特殊建築物の居室に義務設置する場合	$\frac{20}{N} (A_f - 20W)$	3以下
2.	中央管理方式の空気調和設備	集会場等の特殊建築物の居室に義務設置する場合	$\frac{20A_f}{N}$	10以下
3.	機械換気設備	無窓の居室に義務設置する場合	$\frac{20}{N} (A_f - 20W)$	10以下
4.	中央管理方式の空気調和設備	無窓の居室に義務設置する場合	$\frac{20A_f}{N}$	3以下

[No.11] 空気調和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. ファンコイルユニット方式は、熱媒分類では全空気方式である。
2. 床吹出し空調方式では、冷房時に天井表面温度は天井吹出し方式よりも低くなる。
3. ビル用マルチエアコンユニット方式を採用する場合の留意点は、外気の導入と空気浄化及び加湿である。
4. 冷温水配管の最下部には、必ず空気抜き弁を設ける。

[No.12] 空気調和設備に関する記述で、最も不適當なものは、次のうちどれか。

1. 真空式温水発生機は、運転中の内部圧力が大気圧より低いため、ボイラとしての規制を受けない。
2. 圧縮冷凍機は、凝縮器により外部へ熱を放出し、蒸発器では反対に吸熱し冷凍効果を得るものである。
3. 一般に吸収冷凍機の冷媒は臭化リチウムで、吸収剤として水が用いられる。
4. 回転形全熱交換器は、エレメント通路に小さな粉塵がほとんど堆積しない。

[No.13] 火災や煙及び防排煙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. 日常動線と避難動線は、一致させるのが良い。
2. 火災室の温度は、フラッシュオーバー時をピークにして、その後は低下する。
3. 湯沸し室は、着火性の低い材料による内装計画を行う。
4. 配管、配線の防火区画貫通部分は、できるだけ少なくする。

[No.14] 排煙設備に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 機械排煙の手動開放装置は、避難経路に沿った出入口の付近で、見やすく、操作しやすい場所に設置する。
2. 排煙ダクトには、熱膨張による変形・脱落等を防ぐための、伸縮継手を設ける。
3. 排煙ダクト系統の設計は、上下階の排煙口を同時に開放しない前提で行われる。
4. 排煙機の据付位置は、最上部の排煙口よりも低い位置に設けるのが望ましい。

[No.15] 電気設備の関連法規・屋内配線に関する記述で、最も不適當なものは、次のうちどれか。

1. 電気事業法において、600V以下の電圧で受電し受電場所と同一構内で使用するものは、自家用電気工作物に区分される。
2. 接地抵抗値は、C種接地工事では10Ω以下、D種接地工事では100Ω以下とする。
3. 耐熱配線の電線の太さは、火災時の許容電流の減少と電圧降下の増大を考慮して選定する。
4. 金属管工事で電線管相互及び電線管とボックスは、カップリング等により、堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続する。

[No.16] 照明設備・動力設備に関する記述で、最も適當なものは、次のうちどれか。

1. 非常用の照明装置は、避難行動に必要な時間を継続して、最低限の照度を確保できれば、間接照明でもよい。
2. 誘導灯は、建築基準法に基づくもので、災害発生時に避難方向と避難口を示す機能を有する。
3. かご形誘導電動機は、構造が簡単で取扱いが容易である。
4. 三相誘導電動機は、運転時の力率が高いので、進相コンデンサを設けない。

[No.17] 受変電設備・発電設備・蓄電池設備に関する記述で、最も不適當なものは、次のうちどれか。

1. 受変電設備のうち、JIS のキュービクル式高圧受電設備は、公称電圧 6.6kV、受電設備容量 4,000kVA を超えるものに適用される。
2. 発電設備室の換気は、燃焼用の空気の補給、室温上昇の抑制、潤滑油のミストガスの除去のために行われる。
3. 建物内の防災用電源装置として用いられる据置形蓄電池には、鉛蓄電池が使われることが多い。
4. 鉛蓄電池の公称電圧は 2.0V/セル、アルカリ蓄電池の公称電圧は 1.2V/セルである。

[No.18] 給水設備に関する記述で、最も適當なものは、次のうちどれか。

1. 事務所・工場などの給水圧力は、一般に 200～300kPa 程度で計画する。
2. 給水タンク等には、内部の保守点検のために水抜き管を設け、この水抜き管は間接排水とする。
3. 玉形弁は、スルース弁、ゲート弁とも呼ばれ、流量調節および開閉用に使用される。
4. 給水ポンプの仕様は、口径と水量で表し、口径は流速が 3.0～3.5m/s になるようポンプメーカーが決定する。

[No.19] 給湯設備に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 水は、約4℃で密度が最大になり、それより水温が上昇・下降しても密度は小さくなるため、その分だけ体積が増加する。
2. 中央式給湯設備の循環ポンプは、貯湯タンク直前の返湯管に設ける。
3. ガス瞬間式給湯器の能力表示で、「1号」とは1 L/minの水の温度を25℃上昇させる能力である。
4. 膨張管及び加熱装置と逃し弁との間に、維持管理用の止水弁を設ける。

[No.20] 排水・通気設備・衛生器具設備に関する記述で、**最も不適当なもの**は、次のうちどれか。

1. 下水道法における分流式下水道とは、敷地内から排出される汚水と雑排水の排水に対し、雨水を分離して排水する方式である。
2. 温水洗浄便座への給水に節水のため、排水再利用水を用いる。
3. 雨水トラップますは、排水管や下水道からの臭気の逆流を防止するために設ける。
4. 建物の排水槽に設ける通気管の管径は、50mm以上とする。

[No.21] 建築設備の耐震規制・設計指針に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. 天井に取付ける 0.1kN以下の軽量機器については、天井面構成部材に緊結しなくてよい。
2. 横引き配管類のB種耐震支持は、曲げモーメントに対応した部材で構成されている。
3. 横引き配管の耐震支持の適用において、50Aの鋼管で平均吊り長さが30cmであれば耐震支持は不要である。
4. 立て配管において同一管種であれば、小口径管の方が大口径管より耐震支持間隔は小さくなる。

[No.22] 建築設備の耐震規制・設計指針に関する記述で、最も適当なものは、次のうちどれか。

1. あと打ち式アンカーの「めねじ形金属拡張アンカー」は、原則として利用しないことが望ましい。
2. 設備機器への接続電気配線において、重心が高い蓄電池架台に転倒防止を施した場合は、蓄電池への接続は、ケーブルに余長を持たせる必要がない。
3. 建築物のエキスパンションジョイント部に配管を通過させる場合は、下層階より上層階で通過させる方がよい。
4. 巻出し配管に、フレキシブル型継手を用いているスプリンクラー配管は、地震時の被害例が少ない。

[No.23] 建築設備定期検査業務基準及び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。

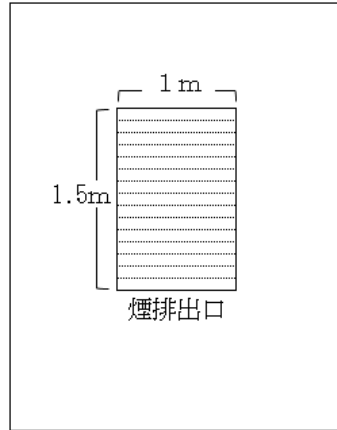
1. 機械換気設備の風道の取付け状況について、風道の接続部に空気漏れがなく、しっかり取付けられていることを目視と触診で確認した。
2. 換気設備の防火ダンパーの温度ヒューズの検査で、ダクトの防火ダンパーに280℃の温度ヒューズが使われていたので、「指摘なし」とした。
3. 排煙機の排煙風量の検査で、特別避難階段の付室と非常用エレベーターの乗降ロビーを兼用する室の排煙機の排煙風量を測定したところ、5 m³/sであったので、「要是正」とした。
4. 非常用の照明装置の蓄電池室の換気の状態検査で、室内温度を温度計により測定したところ、室温が37℃であったので、「指摘なし」とした。

[No.24] 建築設備定期検査業務基準及び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. 中央管理方式の空気調和設備の居室の相対湿度を暖房期に測定したところ、60%であったので、「指摘なし」とした。
2. 排煙設備の直結エンジンの運転状況の検査では、常用電源を遮断し、同時に直結エンジンが起動することを確認した。
3. 非常用の照明装置の照度の状況検査は、予備電源の状態で、点灯30分後に床面の照度を測定した。
4. 排水設備の排水槽の通気の状態検査で、排水槽の通気管が他の排水管の伸頂通気管に接続して外気に開放されていたので、「指摘なし」とした。

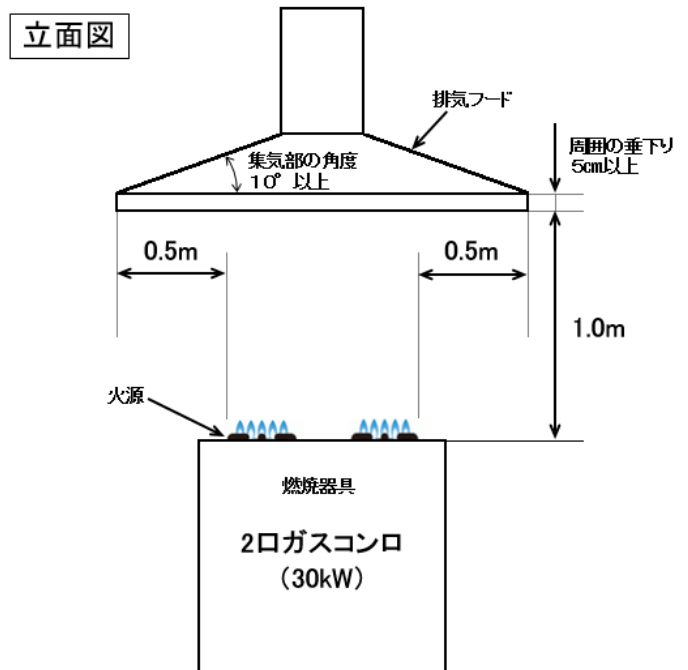
[No.25] 排煙機の排煙風量の測定で、排煙機の煙排出口の大きさは1 m×1.5 mであった。
 この煙排出口で5箇所を偏りなく抽出し、1点につき30秒以上継続して風速を測定したところ、風速 [m/s] はそれぞれ、①7.0、②7.5、③8.0、④8.5、⑤9.0 であった。この排煙機の測定風量 [m³/min] として、**最も近いもの**は、次のうちどれか。
 なお、煙排出口の開口率は100%とする。

- 1. 630
- 2. 720
- 3. 810
- 4. 900



[No.26] 下図のとおり、LP ガスが供給されている厨房で、2 口ガスコンロ（燃料消費量 30kW）の上部に排気フードが設置されている。この火気使用室に設ける機械換気設備の必要有効換気量 [m³/h] として、建築基準法上、**最も近いもの**は、次のうちどれか。

- 1. 558
- 2. 837
- 3. 1,116
- 4. 1,395



[No.27] 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. 改修工事は、社会的陳腐化や機能的劣化等に対して、竣工当初の性能を向上させ、あるいは新たなものを付加させ又は用途を変更させるために行う工事である。
2. 建築物のライフサイクルにおける品質確保は、建設の段階が最も重要で、維持保全段階ではあまり重要ではない。
3. 広義の維持保全は、初期性能の向上、新機能の付加や更には建物用途の変更まで含めた維持保全業務である。
4. 事後保全は、「建物に故障や欠陥といった具体的な現象が現れた段階で補修や修繕などの処置をとる方法」である。

[No.28] 建築設備に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 中央管理方式の空気調和設備の居室では、空気中の二酸化炭素（CO₂）含有率は1,000ppm以下とする。
2. 防火ダンパーには、温度ヒューズが溶融して閉鎖する方式と、煙または熱感知器と連動して閉鎖する方式がある。
3. 非常用の照明装置（LED ランプ）は、常温下で床面において水平面照度で2ルクス以上確保しなければならない。
4. 屋内の飲料用給水タンクの保守点検の標準的なスペースは、周囲及び下部は45 cm、上部は60 cmである。

[No.29] 建築設備に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 開放型燃焼器具は、室内の空気を吸い込んで燃焼を持続し、燃焼により発生する廃ガスを直接室内に放出するものである。
2. 空気調和設備の計画で用いるペリメータゾーンとは、建築物外周の熱負荷の影響を受ける範囲をいう。
3. LED モジュールの寿命は、蛍光ランプと同程度である。
4. 排水設備に用いる阻集器は、有害物質が混入するおそれのある器具又は装置からできるだけ近い位置に設けることが望ましい。

[No.30] 建築設備に関する記述で、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. 開放型燃焼器具に排気フードを設けなくて換気扇を用いる場合、必要有効換気量は燃料の理論廃ガス量の 35 倍とする。
2. 多翼送風機は、小形で大風量を扱うことができるので、一般換気用に広く用いられている。
3. 常用の電源が断たれた場合の防災用の電源を、建築基準法では予備電源、消防法では非常電源と呼んでいる。
4. 排水トラップの深さは 5 cm 以上 10 cm 以下とする。