

平成21年度 1級建築士 学科模擬試験

インターネット 模擬試験

問題

「インターネット模擬試験」は、過去の出題傾向を分析して当学院で作成した本試験レベルの実戦模擬試験です。1級建築士の学科試験と同形式ですので、今まで勉強された成果の腕試しとしてチャレンジしてください。本試験の時間配分を体験していただくためにも、下記に記載されている時間割に従って取り組むことをお奨めします。

次の注意事項をよく読んでからはじめてください。

【注意事項】

- ①問題は125問(計画20問/環境・設備20問/法規30問/構造30問/施工25問)の4肢択一式です。
- ②試験時間は、6時間30分*です。
※1級建築士の学科試験は、計画と環境・設備を2時間、法規を1時間45分、構造と施工を2時間45分の計6時間30分で実施します。
- ③解答は、当学院ホームページまたはモバイルサイト上の、所定の「解答入力フォーム」に入力してください。入力間違えのないように、正確に入力してください。

<input type="checkbox"/> パソコン	http://www.shikaku.co.jp	<input type="checkbox"/> モバイル	http://gakuin.jp
-------------------------------	---	-------------------------------	---

(右記QRコードをご利用ください)
- ④問題用紙は、計算式などの書き込みに使用しても差し支えありません。



計 画

No. 1

住宅等に関する用語とその説明との組合せとして、**最も不適当な**ものは、次のうちどれか。

1. ケアハウス ————— 常時介護が必要な高齢者のためのサービスを組み込んだ集合住宅
2. コレクティブハウス ————— 個々のプライバシーを尊重しつつ、子育てや家事等の作業を共同で担い合う相互扶助的なサービスと住宅とを組合せた集合住宅
3. グループホーム ————— 少人数の高齢者または障害者が、介護などの知識をもった専門家と共に生活する住宅
4. タウンハウス ————— 共用庭やプレイロットなどの共用空間を取り囲む形式の低層集合住宅

No. 2

高齢者住宅の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 階段は、踊り場付きの折れ曲がり階段とし、勾配を7/11とした。
2. 便所の広さは、介護スペースを考慮して、間口130cm、奥行150cmとした。
3. 浴槽の縁の高さは、浴槽にまたいで入りやすいように、洗い場床面から20cmとした。
4. 浴室と脱衣室との床レベルをそろえるため、出入口の浴室側に排水溝を設け、グレーチングで覆った。

No. 3

集合住宅等の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 事務所ビルから集合住宅へのコンバージョンにおいて、給排水の設備配管スペースを確保するために、床を躯体から5cm持ち上げて二重床とした。
2. 階段室型の集合住宅の住戸へのアクセス方式をバルコニーアクセス型とし、さらにライトコートを設けることで、開放感のある共用部分とした。
3. 「居住空間の変化」と「居室と収納スペース等の重ね合わせ利用」とを図るために、住戸の階高を4.5mとした。
4. コーポラティブ住宅の計画において、入居者の間取りの要望に応えるために、各住戸を雁行させ、各住戸における外接する壁面の長さを長くした。

No. 4

集合住宅の事例とその計画上の特徴に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 真野ふれあい住宅(兵庫県神戸市)は、阪神淡路地震の被災者を対象に建設された集合住宅で、食堂、台所を共用化し、談話室、屋上菜園などの共用部分を多く設けている。
2. ネクサスワールド/レム・コールハース棟(福岡県)は、ボイド型の高層集合住宅で、エレベーターホールや共用階段の近くにコミュニティの形成を目的として共用のテラスを設けている。
3. NEXT21(大阪市)は、今後の都市型集合住宅のあり方を考える実験集合住宅であり、燃料電池によるコージェネレーション、太陽電池、生ごみ分解装置、中水利用など多くの取り組みがなされている。
4. 中銀カプセルタワー(東京都)は、都心に建つセカンドハウスとホテルの機能を備えた都市型の集合住宅の先駆例で、住戸はすべてカプセルというユニットによって構成されている。

No. 5

公共建築の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 図書館の児童閲覧室への出入口は、一般閲覧室の出入口とは分離して設けるのが望ましい。
2. 美術館の収蔵庫の内装の仕上材には、資料に影響を与えるおそれがあるので、松、檜等樹脂の多い木材を使用することは避ける。
3. 小学校の高学年には、一般に、特別教室型よりも教科教室型のほうが適している。
4. 大規模な音楽ホールの客席後部の壁や天井は、エコー等の音響障害を避けるために、吸音率の高い材料で構成されることが多い。

No.6

地域医療支援病院(総合病院)の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 延べ面積に対する病棟の占める床面積は、一般に、35～40%程度である。
2. 病院内で使用する物品を、すべて一元的に管理・供給する方式をPPC方式という。
3. 外来部の計画において、患者の出入りの多い内科は外来入口の近くに配置し、小児科は可能な限り他科と分離して扱うことが望ましい。
4. 1看護単位当たりの病床数は、一般に、内科や外科に比べて、産科や小児科のほうが少ない。

No.7

公共建築の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 総合病院の手術部は、一般に、外科病棟よりも内科病棟との動線を重視して配置する。
2. 満2歳以上の幼児を入所させる保育所の保育室または遊戯室の面積は、幼児1人につき1.98㎡以上必要である。
3. シルバーハウジングの計画においては、高齢者の身体状況に配慮してバリアフリー化するほかに、緊急通報システムを設置する必要がある。
4. 美術館の展示室の巡回形式は、一般に、日本画は左回り、洋画は右回りがよい。

No.8

公共建築物の事例とその計画上の特徴に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 公立刈田総合病院(宮城県)は、利用者にかつたわかりやすい建物構成とするために、上下階の関連性を機能的に集中させ、建物の北側から南側に向けて重症期から回復期へ移行するように計画されている。
2. 神奈川県立近代美術館の鎌倉館本館(神奈川県)は、鎌倉の鶴岡八幡宮の敷地内に、池に面して建てられた戦後初の本格的な美術館であり、1階をピロティとして、建物中央に、開放的な屋外展示のための中庭を設けている。
3. 東浦町立緒川小学校(愛知県)は、クラスルームの床面積を通常の約1.5倍とし、クラスルーム内に畳コーナー、ベンチ等のあるアルコーブを設けている。
4. 京都駅ビル(京都府)は、中央コンコースを核として、すり鉢状の谷の断面形状を持ち、その上部にガラスの大屋根と空中経路が掛けられている。

No.9

事務所ビルの計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 両端コアタイプは、まとまった大空間を構成する場合に適している。
2. 事務室の机の配置計画においては、一般に、対向式よりも同向式のほうが、1人当たりの所要床面積が大きくなる。
3. エレベーターの平均運転間隔は、約60秒として計画することが望ましい。
4. 超高層事務所ビルの乗用エレベーターの平面配置計画においては、分散して設置するよりも集中して設置するほうが、輸送負荷が平均化でき輸送効率が高くなる。

No.10

事務所ビルの計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 事務室に設置するパーティションの高さを、いすに座った状態における見通しを遮るために120cmとした。
2. 収容人員20人程度の会議室の大きさを、6m×8mとした。
3. 地上15階建の貸ビル(基準階の床面積1,200㎡)において、非常用エレベーターの乗降ロビーを特別避難階段の付室と兼用させて、その床面積を15㎡とした。
4. 20階建の自社専用の事務所ビルにおける乗用エレベーターの台数については、利用するピーク時の5分間集中率を在籍人数の10%として算出した。

No.11

商業建築に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. ショッピングセンターにおいて、モールやコート等の客用のスペースの面積割合を、延べ面積の10%とした。
2. ホテルにおける厨房の面積割合を、料飲・宴会部門の収益部門面積に対して、35%とした。
3. 事務所ビルの風除室において、屋外側と屋内側の対面する自動ドア(引戸)が同時に開放しにくいようにするために、風除室の奥行きを4mとした。
4. コンサートホールの計画において、サイトラインを考慮して、オーケストラを15°程度見上げる角度になるように客席を配置した。

No.12

建築物の各部の寸法に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 劇場の舞台の計画において、奈落の深さを5mとした。
2. 駐輪場の計画において、自転車の駐輪スペースを1台当たり幅60cm×長さ190cmとした。
3. 体育館の計画において、成人用バスケットボールコートの基準寸法を、1面につき18m×9mとした。
4. 保育所の幼児用の便所のブースの計画において、仕切りや扉の高さを、100cmとした。

No.13

高齢者及び身体障害者の利用に配慮した計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. スーパーマーケットの計画において、車いす使用者と歩行者がすれ違うことができるように、商品陳列棚どうしの間隔を150cmとした。
2. 高齢者の居住する住宅において、居室の照明は、複数の照明器具を用いて、十分な照度を確保するとともに、照度分布の差が小さくなるようにした。
3. 車いす使用者の居住する住宅において、コンセントの位置を、床面から25cmとした。
4. 階段の計画において、降りはじめの段の20cm手前に、視覚障害者に対する警告用床材を敷設した。

No.14

開口部に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. ルーバー窓は、開口率を自由に調節できるが、気密性に難がある。
2. シーベキップ窓は、片引き機能と、内倒し機能を合わせ持った多機能な窓である。
3. 窓に網入り板ガラスを使用した場合、同じ厚さのフロート板ガラスを使用した場合よりも大きな耐風圧性能は期待できない。
4. 強化ガラスは、合わせガラスよりも高い防犯性能を期待できる。

No.15

建築計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. ノーマライゼーションとは、障害のある人が障害のない人と同じ機能を持つように回復させ、同等の生活がおくれるようにすることである。
2. 避難安全検証法における避難時間には、火災発生から避難を開始するまでの時間も含まれる。
3. 超高層ビルにおけるエレベーターの運行方式には、輸送時間の短縮、レントブル比の向上を図るため、スカイロビー方式などが用いられている。
4. フリーアドレスオフィスは、座席を在籍者で共有し、空間の効率的な利用とコミュニケーションの活性化とを図るオフィスである。

No.16

建築物の火災安全計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. フラッシュオーバーは、出火室内の温度上昇が緩やかな初期火災段階で、大量の煙が発生する現象である。
2. 等価可燃物量は、可燃物発熱量が等価な木材の重量に換算した可燃物量のことである。
3. 火災室の外壁開口部に袖壁がある場合は、上階への延焼危険が増すことがある。
4. 建築物の火災において、火災の温度とその継続時間を支配する最大の要因は、その建築物内に含まれている可燃物の量と開口部の大きさである。

No.17

日本の住宅史に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 書院造りは、桃山時代に完成した書院群を中心とする武家の住宅形式で、書院の座敷飾りは、床の間、違い棚、付け書院、帳台構えなどで構成されている。
2. 江戸時代における数寄屋造りは、寝殿造りに茶室建築の特徴を取り入れた住宅形式で、洗練された構成美を造り出している。
3. 中廊下型住宅は、明治時代末から大正時代に現れた住宅形式で、台所などの家事の空間は、一般的に、中廊下の北側に配置される。
4. 第二次世界大戦後に提案された立体最小限住宅は、生活に必要な要素について最小限を追求した住宅形式で、吹き抜けの空間容量によって狭さを補っている。

No.18

西洋の歴史的な建築物に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. ル・トロネ修道院(フランス)は、装飾を排し、粗い石積みの壁の開口部を通り抜ける美しい光の造形で知られるロマネスク建築である。
2. パリのノートルダム大聖堂(フランス)は、双塔形式の正面をもつ初期ゴシック建築である。
3. フィレンツェ大聖堂(イタリア)は、楕円形の巨大なドームを持つバロック建築である。
4. 大英博物館(ロンドン)は、ギリシャ神殿を範にして、イオニア式のオーダーを配列したネオクラシズム建築である。

No.19

マネジメントに関する用語イ～ニとこれに関係の深い事項A～Eとの組合せとして**最も適当な**ものは、次のうちどれか。

イ. リスクマネジメント

ロ. ライフサイクルマネジメント

ハ. プロジェクトマネジメント

ニ. アセットマネジメント

- A. 特定の事業において、最善の事業推進を目指して企画段階から活動の全般にわたりスケジュール管理・コスト管理・品質管理・情報管理・リスク管理などをマネジメントする業務
- B. 災害・事故などを現実のものとして想定し、対応策を事前に検討することで被害を最小化し、経営を継続させることを目的とした経営管理の方法
- C. 建築・設備の生涯にわたって、機能や効用の増大ならびに生涯費用の削減の面から検討考慮し、最適な代替案を選択していく手法や考え方
- D. 広い意味では、株式・債権・不動産などのポートフォリオに対する資産運用であるが、不動産の分野では、投資家から不動産資産の運用を委託され、投資計画の策定・実施などを行う業務
- E. 省エネルギーや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた建築物の環境性能を、総合的に評価し、格付けするシステム

	イ	ロ	ハ	ニ
1.	B	A	C	E
2.	B	C	A	D
3.	C	A	D	B
4.	D	C	A	E

No.20

建築積算に関する次の記述のうち、建築工事建築数量積算研究会「建築数量積算基準」に照らして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 掘削土の数量には、根切りによる土砂の容積増加を見込まない。
2. 鉄筋の所要数量は、その設計数量の4%増を標準とする。
3. 砂利地業等において、杭径が600mm未満の杭部分の砂利地業および捨てコンクリートの欠除はないものとする。
4. 遣り方の数量は、建築物の延べ面積(延床面積)により算出した。

環境・設備

No. 1

建築環境工学に関する用語とその単位との組合せとして、**誤っている**ものは、次のうちどれか。

1. 熱貫流率 ————— $W/m^2 \cdot K$
2. 輝度 ————— lm/m^2
3. 重量絶対湿度 ————— $kg/kg(DA)$
4. 騒音レベル ————— $dB(A)$

No. 2

喫煙が行われる室を換気する場合において、イ～トの条件により計算した必要換気量の最小値として、**最も近い**ものは、次のうちどれか。

条件

- イ. 室の容積：200 m^3
- ロ. 1時間当たりの喫煙本数：30本
- ハ. たばこ1本の喫煙による発塵量：10mg
- ニ. 導入外気中の浮遊粉塵の濃度：0 mg/ m^3
- ホ. 室内空気中の浮遊粉塵の許容濃度：0.1mg/ m^3
- ヘ. 発生した浮遊粉塵は直ちに室全体に一樣に拡散するものとし、壁面等への付着は考慮しないものとする。
- ト. 喫煙以外の浮遊粉塵の発生は考慮しないものとする。

1. 15 m^3/h
2. 150 m^3/h
3. 300 m^3/h
4. 3,000 m^3/h

No. 3

伝熱・断熱に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 単一の材料からなる壁を単位面積、単位時間に移動する伝導熱量は、熱伝導率及び壁体の両側の表面温度差に比例し、その厚さに反比例する。
2. グラスウールなどの繊維系断熱材は、一般に、かさ比重が小さいものほど、熱伝導率が大きくなる。
3. 自然対流熱伝達率は、熱流の方向によって影響を受け、上向き熱流の場合のほうが、下向き熱流の場合よりも小さくなる。
4. 二重窓において、ガラス相互の間隔を7 cmとする場合の熱抵抗は、ガラス相互の間隔を3 cmとする場合よりも小さくなる。

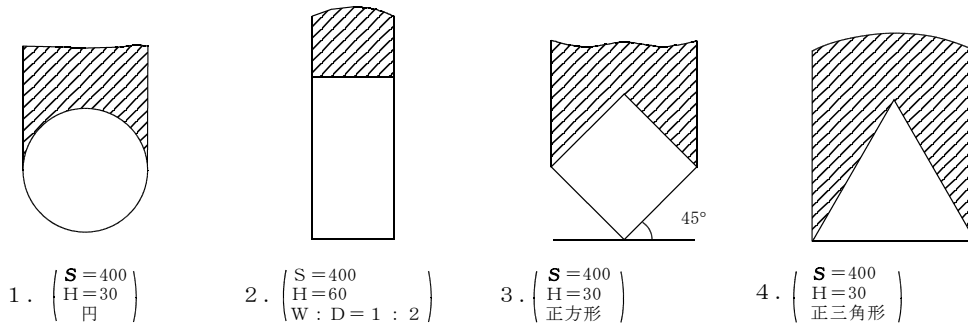
No. 4

冬期における住宅の結露防止に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

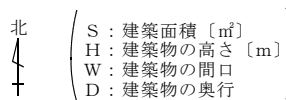
1. 外気に面する窓ガラスの室内側の表面結露を防止するために、窓の下部に放熱器を設けた。
2. 外気に面する二重サッシの間の結露を防止するために、室内側サッシの気密性を低くし、屋外側サッシの気密性を高くした。
3. 繊維系の断熱材を用いた外壁の壁体内の結露を防止するために、断熱材の室内側に防湿層を設けた。
4. 繊維系の断熱材を用いた外壁の壁体内の結露を防止するために、断熱材の屋外側に通気用の空気層を設けた。

No. 5

図は、それぞれ建築面積の等しい建築物の、冬至における4時間以上日影となる範囲(斜線部分)を示したものである。**最も不適当なものは、次のうちどれか。**ただし、敷地は水平で、かつ、建築物は図に示す形を底面とする柱状で、屋上面は水平とする。また、建設地の緯度は北緯35度とし、選択肢2の建築物の高さは他の2倍とする。



凡 例



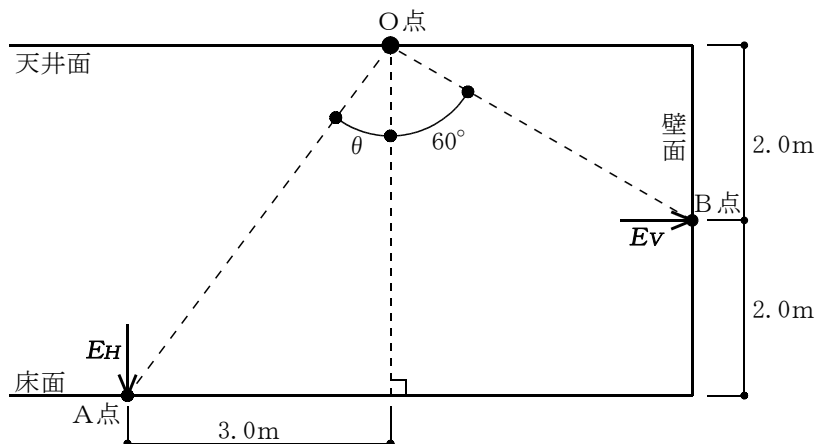
No. 6

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. 日射遮蔽係数は、厚さ6mmの普通透明ガラスにおける日射取得率を基準として、各種窓ガラス等の日射の遮蔽性能を表したもので、その値が小さいほど遮蔽性能が高いと判断できる。
2. 冬至における水平な屋根面の終日直達日射量は、南向きの鉛直面よりも小さい。
3. 南に面した屋根に太陽熱温水器などを設置する場合、冬期における最適な水平面からの設置角度は、その地域の緯度+15°程度である。
4. 相当外気温度(SAT)は、外壁等に当たる日射量を等価温度に換算して、外気温に加えた温度で表す。

No. 7

図のような展示会場の天井面のO点に光度4,000 cdの点光源を設けた場合、床面上のA点の水平面照度 E_H と、壁面上のB点の鉛直面照度 E_V の近似値の組合せとして、**最も適当なものは、次のうちどれか。**ただし、点光源の配光特性は一樣なものとし、床面、天井面、壁面等からの反射は考慮しないものとする。



	A点の 水平面照度 E_H	B点の 鉛直面照度 E_V
1.	96 lx	125 lx
2.	96 lx	215 lx
3.	128 lx	215 lx
4.	128 lx	250 lx

No.8

光環境に関する用語とその説明との組合せのうち、**最も不適当な**ものは、次のうちどれか。

1. 演色性 ————— 照明による物体色の見え方、および、物体色の見え方を決定する光源の性質。
2. グレア ————— 著しく明るい部分が視野内に入り、見やすさを損ねたり、不快感を生じさせたりする現象。
3. モデリング ————— 照明の方向性を工夫して視対象に立体感を与え、見やすくしたり、美しく見せたりすること。
4. 照度分布 ————— 照明器具の配光特性を示すため、照明器具の中心を原点とし、光源の光度を極座標に示したもの。

No.9

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. JISの安全色の一般的事項における「青(一般表面色)」の表示事項は、「進行」である。
2. XYZ表色系は、物体色だけでなく、光源色についても表示することができる。
3. マンセル色相環において、黄赤の対向位置には青が配列されている。
4. 視認性は、対象とするものがはっきり見えるか否かという特性であり、視対象と背景の色との間で、色相、明度、彩度の差が大きくなれば視認性が向上し、特に明度差の影響が大きい。

No.10

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. 建築物の床衝撃音遮断性能に関する等級における L_r-30 は、 L_r-40 に比べて、床衝撃音の遮断性能が高い。
2. 拡散音場における室内の平均音圧レベルは、室内の吸音力を2倍にすると、約3dB減衰する。
3. 室内の騒音レベルが、空気調和機の運転時に48dB、停止時に45dBである場合、空気調和機の騒音レベルは45dBである。
4. 音の強さのレベルを20dB下げるためには、音の強さを1/20とする。

No.11

図-1は、ある事務室の一般的な定風量単一ダクト方式による空気調和設備の模式図を示し、図-2は、暖房時の空気の状態変化を表す湿り空気線図である。図-2中のE点に対応する図-1の位置として、**最も適当な**ものはどれか。

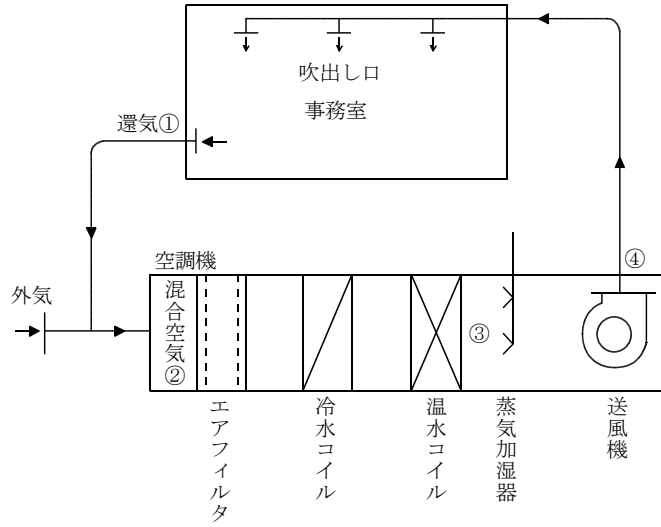


図-1

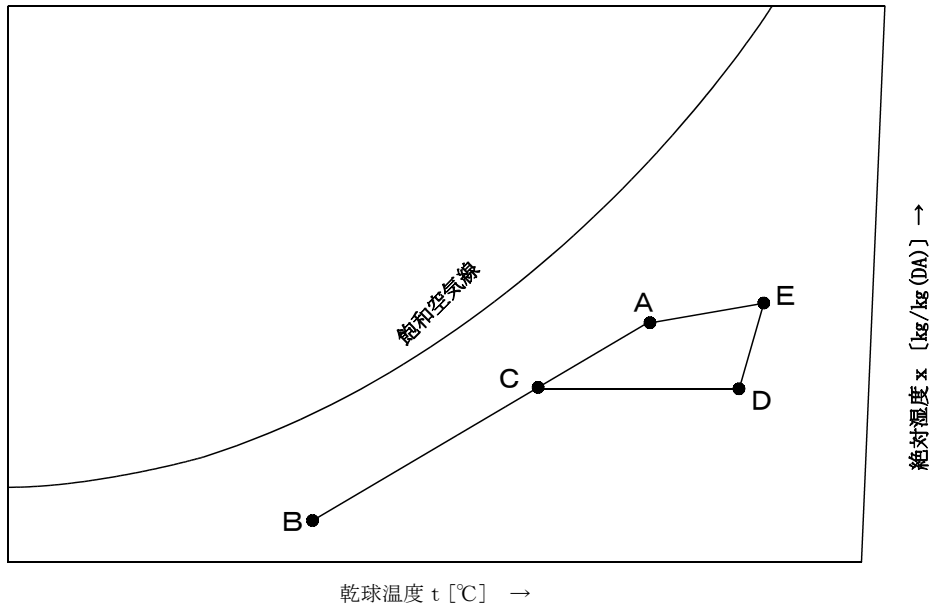


図-2

1. ①
2. ②
3. ③
4. ④

No.12

空気調和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. 冷温水発生機は、吸収式冷凍機部分とボイラー部分とを一体化させたものである。
2. 空調設備としてパッケージユニットを用いた場合は、セントラル方式に比べて、一般に、空調機械室の面積は小さい。
3. 執務エリアを禁煙とし、別に喫煙室を設ける分煙方式の導入は、一般に、建築物全体の省エネルギー上有効である。
4. 放射床暖房方式は、一般に、他の暖房方式に比べて室内の上下の温度差が大きくなる。

No.13

空気調和設備に用いられる冷温水配管に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 配管径が大きくなるほど、一般に、許容最大流速は速くなる。
2. リバースリターン配管方式は、ファンコイルユニット等の各負荷機器を結ぶ配管長さをほぼ等しくし、配管抵抗をほぼ同じとする方式である。
3. 冷温水配管において、往きと還りの温度差を大きくすると、配管径や搬送動力を小さくできる。
4. 冷温水配管には、一般に、熱による軸方向の伸縮を吸収するためにフレキシブル継手を設ける。

No.14

換気設備の計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 厨房においては、換気を確実にを行うために、第一種機械換気方式とし、給気量を排気量よりも多くした。
2. ボイラー室の換気を第二種機械換気方式とし、その給気量は燃焼に要する空気量のほかに、室内を冷却するための風量も考慮した。
3. 浴室は、第三種機械換気方式とし、外気を脱衣室を介して取り入れ、排気機は浴室使用後もタイマーでしばらく運転するようにした。
4. エレベーター機械室の換気は、熱の除去が主な目的であるので、室温が40℃以下になるように、サーモスタットでON-OFFを制御した。

No.15

給水方式に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 水道直結方式における増圧給水方式の給水栓の圧力は、水道本管の圧力に応じて変化する。
2. 高置水槽方式は、他の給水方式に比べて、上水汚染の危険性が最も大きい。
3. 高置水槽方式の高置水槽の容量は、一般に、時間最大予想給水量の0.5～1倍とする。
4. ポンプ直送方式は、停電時には対応できないが、断水時には受水槽の残量を給水可能である。

No.16

排水通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. ビルの排水槽において、貯留排水の腐敗防止のため、排水の槽内滞留時間を、2時間以内とした。
2. 自然流下式の排水横主管の勾配を、最小流速が0.6m/sとなるようにした。
3. 横走りする通気管を、その階における最高位の器具のあふれ縁より15cm以上高い位置で横走りさせた。
4. 多層建築物の排水立て管は、各層を流下する排水量に応じて、下層階よりも上層階の管径を細くした。

No.17

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. UPSは、停電等による電力障害時に、蓄電池を電源として一時的に負荷に電力を供給する装置であり、重要度の高いOA機器等に導入されている。
2. ライティングダクト方式は、天井などに設けたダクト上のどこからでも照明器具や電気機器を分岐できる方式であり、商店のショーウィンドウなどに用いられる。
3. 排水ポンプの自動交互運転は、故障が多いので採用しないほうがよい。
4. 同一電線管に収める電線本数が多くなると、電線の許容電流は小さくなる。

No.18

照明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. 全般照明と局部照明とを併用する場合、全般照明の照度は、局部照明の照度の1/10以上とすることが望ましい。
2. CEC/L(照明エネルギー消費係数)は、「年間仮想照明消費エネルギー量」を「年間照明消費エネルギー量」で除した値である。
3. 蛍光灯の効率は、周囲の温度が20～25℃程度で最も高くなる。
4. 照明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り、照明器具の形式及び使用場所等により異なる。

No.19

建築物の防災設備に関する次の記述のうち、**最も不適當な**ものはどれか。

1. 誘導灯の非常電源は、自家発電設備によるものとしなければならない。
2. 自動火災報知設備の差動式熱感知器は、その周囲の温度が一定の温度上昇率以上になった場合に作動するものである。
3. 連結送水管は、高層階や地下街などにおける消防隊の消火活動を有効に行えるようにするために設置する。
4. 都市ガス(13A)用ガス漏れ検知器は、燃焼器から水平距離で8 m以内、下端は、天井面の下方30cm以内の位置に設置する。

No.20

建築設備に関する次の記述のうち、**最も不適當な**ものはどれか。

1. 屋内に設置する設備機器の基礎コンクリートは、耐震上、床スラブと同時に打設してはならない。
2. ペリメータレス化とは、ペリメータゾーンの熱負荷を、建築的手法と設備的手法とを組み合わせることで極力低減させ、インテリアゾーンに近い温熱環境とすることである。
3. 水道直結系統の給水栓における飲料水の保持すべき遊離残留塩素の値は、原則として、0.1mg/ℓ以上である。
4. 受水槽を二層式とする場合、一槽に中間仕切りを設けるよりも、二層の水槽をそれぞれ分離して設置するほうが、災害時の被害分散と復旧の面で効果的である。

法 規

No. 1

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. 高架の工作物内に設ける事務所は、「建築物」である。
2. 建築材料のうち、不燃性能に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めたものは、「不燃材料」である。
3. 建築物の主要構造部以外の一定の屋外階段は、「安全上、防火上又は衛生上重要である建築物の部分」に該当する。
4. 「遮炎性能」とは、建築物の周囲において発生する通常の火災時における火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう。

No. 2

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、**誤っている**ものはどれか。

1. 屋上の機械室、倉庫その他これらに類する建築物の部分で、水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の1/8以下のものは、当該建築物の階数に算入しない。
2. 避雷設備の設置を検討する際、屋上部分にある階段室、昇降機塔等の高さは、建築物の高さに算入する。
3. 建築物の高さを算定する場合における「地盤面」とは、原則として、建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が3m以内の場合、その接する位置の平均の高さにおける水平面をいう。
4. 都市計画区域及び準都市計画区域以外の区域内であっても、所定の区域内においては、地方公共団体は、条例で、建築物の高さの制限を定めることができる。

No. 3

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. 既存の建築物を除却しようとする場合、当該建築物の所有者は、原則として、建築主事を経由して、都道府県知事に届け出なければならない。
2. 建築基準法又はこれに基づく命令若しくは条例の規定の施行又は適用の際現に建築の工事中的建築物がこれらの規定に適合しない部分を有する場合には、その建築物の部分に対しては、原則として当該規定は、適用しない。
3. 延べ面積1,100㎡、5階建の事務所で特定行政庁が指定するものは、定期報告を要する建築物である。
4. 準防火地域内においては、床面積が10㎡以内の増築を行う場合であっても、確認済証の交付を受けなければならない。

No. 4

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. 準工業地域内において、隣地境界線等に面する開口部の部分で、その開口部の直上にある建築物の各部分からその部分の面する隣地境界線等までの水平距離が6mである場合、窓の全面積を採光に有効な部分の面積としてよい。
2. 共同住宅の住戸の居室を地階に設ける場合において、当該居室には、令第20条の2に規定する技術的基準に適合する換気設備を設けなければならない。
3. 屋外階段の幅は、2以上の直通階段を設ける場合の規定による直通階段にあつては、90cm以上とすることができる。
4. 建築物の居室以外の室において、火を使用する設備又は器具として、密閉式燃焼器具等のみを設けた場合は、政令で定める技術的基準に従った換気設備を設けなくてもよい。

No.5

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、避難上の安全の検証は行われていないものとする。

1. 下宿の用途に供する建築物の当該用途に供する部分の防火上主要な間仕切壁は、準耐火構造とし、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならない。
2. 準防火地域内の延べ面積1,200㎡の平家建体育館は、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たものは、防火区画をしなくてもよい。
3. 主要構造部を準耐火構造とし、かつ、地階又は3階以上の階に居室を有する建築物においては、階段の部分、ダクトスペースの部分などのたて穴部分の防火区画に用いる防火設備は、特定防火設備としなければならない。
4. 耐火建築物の11階以上の部分で、各階の床面積の合計が100㎡を超えるものは、床面積の合計100㎡以内ごとに、耐火性能検証法により耐火性能を有することを確かめた床若しくは壁で防火区画することができる。

No.6

防火・避難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、避難上の安全の検証は行われていないものとする。

1. 耐火建築物の主要構造部は、耐火に関する性能について技術的基準に適合することを耐火性能検証法により確かめられた構造とする場合は、耐火構造としなくてよい。
2. 主要構造部を準耐火構造とする準耐火建築物の地上部分の層間変形角は、原則として、1/150以内でなければならない。
3. 地下街の各構えと地下道とを区画する床又は壁について、耐火性能検証法により所定の基準に適合することが確かめられた場合、耐火構造としなくてよい。
4. 建築基準法第22条第1項の市街地の区域内にある延べ面積300㎡、木造、地上2階建の共同住宅は、その外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分を防火構造としなければならない。

No.7

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、避難上の安全の検証は行われていないものとする。

1. 延べ面積1,200㎡、3階建のテレビスタジオの用途に供する建築物には、排煙設備を設けなくてもよい。
2. 1階が避難階である主要構造部が不燃材料で造られた地上2階建、延べ面積1,000㎡の飲食店において、2階の居室の床面積の合計が400㎡である場合は、2階から避難階又は地上に通ずる直通階段を1とすることができる。
3. 地下街の各構えが接しなければならない地下道には、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる排煙設備を設けなければならない。
4. 延べ面積1,500㎡、各階に売場を有する5階建の耐火建築物である物品販売業を営む店舗において、5階の床面積が100㎡である場合、5階に通ずる直通階段を避難階段としなくてもよい。

No.8

内装制限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。また、避難上の安全の検証は行われていないものとする。

1. 地下街の各構えが接しなければならない地下道の天井及び壁の内面の仕上げは不燃材料でし、かつ、その下地を不燃材料で造らなければならない。
2. 耐火建築物である地上3階建の百貨店で、その用途に供する3階部分の床面積の合計が1,200㎡であるものの売場の壁の仕上げは、難燃材料とすることができる。
3. 内装制限を受ける廊下の壁において、床面からの高さ1.2m以下の部分については、原則として、緩和規定は適用されない。
4. 3階建で各階の床面積が900㎡、延べ面積が2,700㎡の耐火建築物である物品販売業を営む店舗において、売場の天井の室内に面する部分の仕上げは、準不燃材料又は国土交通大臣が定める方法により国土交通大臣が定める材料の組合せによってしたものとしなければならない。

No.9

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。ただし、避難上の安全の検証は行われていないものとする。

1. 火を使用する設備を設けた調理室に設ける換気設備は、当該設備の通常の使用状態において、当該調理室内の酸素の含有率をおおむね20.5%以上に保つ換気ができるものとして、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. 排煙設備を設けなければならない建築物においては、原則として、建築物をその床面積500㎡以内ごとに、防煙壁で区画しなければならない。
3. 居室に設けるべき自然換気設備の給気口は、居室の天井の高さの1/2以下の高さの位置に設け、常時外気に開放された構造としなければならない。
4. 小荷物専用昇降機の昇降路の壁又は囲い及び出し入れ口の戸は、原則として、難燃材料で造り、又は覆わなければならない。

No.10

構造強度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、限界耐力計算(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含む。)、又は高さが60mを超える建築物の構造方法として所定の基準に従った構造計算は行わないものとする。

1. 鉄骨鉄筋コンクリート造の構造耐力上主要な部分である柱の帯筋比(柱の軸を含むコンクリートの断面の面積に対する帯筋の断面積の和の割合として国土交通大臣が定める方法により算出した数値)は、0.2%以上としなくてもよい。
2. 延べ面積100㎡の鉄筋コンクリート造の建築物の耐力壁の開口部周囲の補強筋の径は、12mm以上としなければならない。
3. 木造の建築物の外壁のうち、鉄網モルタル塗その他軸組が腐りやすい構造である部分の下地には、原則として、防水紙その他これに類するものを使用しなければならない。
4. 高さが6mの補強コンクリートブロック造の建築物で、耐力壁の水平力に対する支点間の距離が8mである耐力壁の厚さは、15cm以上としなければならない。

No.11

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. 必要保有水平耐力を計算する場合における標準せん断力係数は、1.0以上としなければならない。
2. 設計基準強度が24N/mm²のコンクリートの短期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度は、16N/mm²としなければならない。
3. 高さが60mを超える建築物は、当該建築物の安全に必要な構造方法に関して所定の技術的基準に適合するものであることとし、その構造方法は、荷重及び外力によつて建築物の各部分に連続的に生ずる力及び変形を把握することその他の所定の基準に従った構造計算によつて安全性が確かめられたものとして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. 高さ31m以下の建築物の地上部分について、各階の剛性率を確かめる場合、当該剛性率は、「当該建築物についての各階の層間変形角の逆数の相加平均」を「各階の層間変形角の逆数」で除して計算する。

No.12

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。

1. 地方公共団体は、その地方の気候若しくは風土の特殊性又は土地の状況により必要と認める場合においては、条例で、区域を限り、築造しようとする者が特定行政庁から位置の指定を受ける際に適用される「道に関する基準」について、あらかじめ、特定行政庁の承認を得て、緩和することができる。
2. 地区計画の区域内の自動車のみ交通の用に供する道路の上空に設ける建築物の主要構造部は、原則として、その主要構造部の性能について、耐火性能検証法により所定の基準に適合することが確かめられた場合、当該建築物の主要構造部は、耐火構造としなくてもよい。
3. 建築基準法第3章の規定が適用されるに至った際、現に存在している幅員4m以上の道(地下におけるものを除く。)は、建築基準法上の道路である。
4. 建築基準法上の道路である私道については、特定行政庁からその廃止を制限されることがある。

No.13

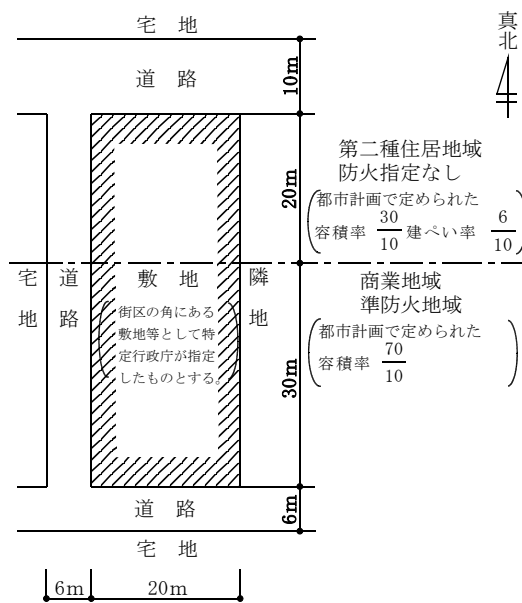
次の建築物のうち、建築基準法上、原則として、**建築してはならない**ものはどれか。ただし、いずれの建築物も各階を当該用途に供するものとする。

1. 第二種低層住居専用地域内の「延べ面積700㎡、近隣に居住する者の利用に供する公園に設けられる休憩所」
2. 第一種中高層住居専用地域内の「延べ面積500㎡、3階建の損害保険代理店」
3. 近隣商業地域内の「延べ面積500㎡、2階建の日刊新聞の印刷所」
4. 工業地域内の「平家建の火薬類取締法の火薬類の製造の事業を営む工場」

No.14

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、建築することができる建築物の延べ面積と建築面積の最大値との組合せとして、**正しい**ものは、次のうちどれか。ただし、特定道路の影響はないものとし、建築物には住宅及び自動車車庫等の用途に供する部分はないものとする。また、図に記載されているものを除き、地域、地区等の指定はないものとする。

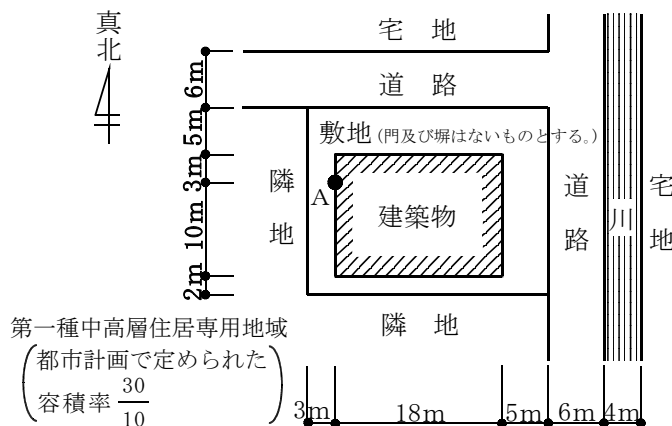
	延べ面積の最大値	建築面積の最大値
1.	5,400㎡	880㎡
2.	5,400㎡	820㎡
3.	4,800㎡	820㎡
4.	4,800㎡	720㎡



No.15

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、敷地、隣地及び道路の相互間に高低差はなく、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の指定等はないものとし、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. 25.00m
2. 27.50m
3. 28.75m
4. 30.00m



No.16

次の建築物のうち、建築基準法上、**耐火建築物及び準耐火建築物以外の建築物とすることができる**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、防火地域及び準防火地域以外の地域、地区等の指定等はないものとする。

1. 準防火地域内の2階建、延べ面積500㎡(客席の床面積200㎡)の集会場
2. 防火地域内の3階建、延べ面積450㎡の共同住宅(各階とも共同住宅に使用)
3. 防火地域及び準防火地域以外の区域内にある2階建、延べ面積1,000㎡の患者の収容施設を有しない診療所(2階の部分の床面積が300㎡)
4. 防火地域内の平家建、延べ面積90㎡の自動車車庫

No.17

地区計画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. 地区整備計画が定められた地区計画の区域のうち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、特定行政庁が建築審査会の同意を得て許可した建築物については、建築物の各部分の高さの制限に関する規定は適用されない。
2. 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、当該土地の所有者の全員の合意がなければならない。
3. 市町村は、地区計画の区域内において、地区整備計画の内容として建築物の建築面積の最低限度が定められた場合、条例で、これを制限として定めることができる。
4. 地区計画は、都市計画区域内においてのみ定めることができるが、建築協定は、都市計画区域外においても定めることができる。

No.18

工事中の建築物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. 建築基準法に違反することが明らかであり、緊急の必要があつて、所定の手続きによることができない場合、建築監視員は工事の施工の停止を命ずることができる。
2. 大規模の修繕の工事中の長屋は、仮使用の承認がなければ使用することができない。
3. 模様替の工事中に使用されている延べ面積500㎡、3階建の共同住宅について、避難上著しく支障があると認める場合は、特定行政庁は使用制限を命ずることができる。
4. 鉄骨造の建築物の建て方の仮締は、風圧力に対しても安全なものとしなければならない。

No.19

特定行政庁が許可をする場合、建築基準法上、あらかじめ、その許可に**利害関係を有する者の出頭を求めて公開による意見の聴取を行わなければならない**ものは、次のうちどれか。

1. 壁面線を超える歩廊の柱その他これに類するものの建築を許可する場合。
2. 商業地域内において、原則として建築してはならない建築物の建築を許可する場合。
3. 第一種低層住居専用地域内において、高さ12mを超える小学校の建築を許可する場合。
4. 道路内に設ける公共用歩廊の建築を許可する場合。

No.20

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. 採光補正係数を計算する場合において、開口部が公園に面する場合の隣地境界線は、当該公園の幅の1/2だけ外側にあるものとみなす。
2. 建築物の天空率の算定に当たって、当該建築物の敷地の地盤面が前面道路の路面の中心の高さより1m以上高い場合においては、前面道路の路面の中心は、当該高低差から1mを減じたものの1/2だけ高い位置にあるものとみなす。
3. 近隣商業地域内で、かつ、防火地域内にある耐火建築物は、建ぺい率の制限を受けない。
4. 防火地域及び準防火地域以外の区域内において、建築主事又は指定確認検査機関は、共同住宅の確認をする場合には、当該共同住宅の工事施工地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければならない。

No.21

「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. 所管行政庁が、適合通知を受けて計画の認定をしたときは、当該認定に係る特定建築物の建築等の計画は、建築基準法の所定の規定による確認済証の交付があったものとみなす。
2. 所管行政庁は、認定建築主等が計画の認定を受けた計画に従って認定特定建築物の建築等又は維持保全を行っていないと認めるときは、当該認定建築主等に対し、その改善に必要な措置をとるべきことを命じなければならない。
3. 共同住宅の共用の廊下、階段及び駐車場は、特定建築物の建築物特定施設に該当する。
4. 建築物移動等円滑化基準において、不特定かつ多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する男子用小便器のある便所を設ける場合には、そのうち1以上に、床置き式の小便器、壁掛式の小便器(受け口の高さが35cm以下のものに限る。)その他これらに類する小便器を1以上設けなければならない。

No.22

「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. 建築物の耐震改修の計画には、建築物の建築面積を記載しなければならない。
2. 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、所管行政庁が計画の認定をしたときは、確認済証の交付があったものとみなす。
3. 所管行政庁は、建築基準法の規定による確認を要する事務所の耐震改修の計画の認定をしようとする場合は、原則として、当該確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければならない。
4. 所管行政庁は、3階建、延べ面積2,000㎡の多数の者が利用する特定建築物である事務所の所有者に対し、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、必要な指示をすることができる。

No.23

「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に関する次の記述のうち、**正しい**ものはどれか。

1. 指定住宅紛争処理機関が行う「住宅紛争処理」の業務を行う「評価住宅」とは、設計住宅性能評価書が交付された住宅をいう。
2. 住宅の建設工事の請負人は、設計住宅性能評価書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。
3. 新築住宅とは、新たに建設された住宅であって建設工事完了の日から起算して2年未満で、まだ人の居住の用に供したことの無いものをいう。
4. 新築住宅の売主の瑕疵担保責任の特例における「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。

No.24

次の記述のうち、建築士法上、**誤っている**ものはどれか。

1. 一級建築士が死亡したときは、建築士事務所の開設者は、その事実を知った日から30日以内に、その旨を、国土交通大臣に届け出なければならない。
2. 建築士法若しくは建築物の建築に関する他の法律又はこれらに基づく命令若しくは条例の規定に違反して建築士の免許が取り消された場合、その取消しの日から起算して5年を経過しない者には、建築士の免許を与えない。
3. 建築士事務所の開設者は、契約の年月日等その業務に関する所定の事項を記載した帳簿を備え、当該帳簿を各事業年度の末日をもって閉鎖するものとし、当該閉鎖をした日の翌日から起算して15年間当該帳簿を保存しなければならない。
4. 延べ面積400㎡、高さ9mの鉄骨造平家建の映画館を新築しようとする場合は、一級建築士でなければ、その設計又は工事監理をしてはならない。

No.25

次の記述のうち、建築士法上、**正しい**ものはどれか。

1. 一級建築士が建築物の建築に関する法令以外の法令に違反したときは、戒告を受けることはあるが、免許を取り消されることはない。
2. 一級建築士は、住所に変更があったときは、国土交通大臣に届け出なければならないが、本籍、勤務先の変更であれば届け出る必要はない。
3. 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は、その規模によらず、一級建築士以外の者が設計または工事監理を行ってもよい。
4. 一級建築士である設計者が、建築物の建築に関する法令に違反する設計をした場合、その設計が建築主の要請によるものであれば、設計者が戒告の対象になることはない。

No.26

次の記述のうち、建設業法上、**誤っている**ものはどれか。

1. 建設業者は、注文者から請負代金の額が2,500万円の集会場の建築一式工事を請け負った場合、当該工事を施工するときは、当該工事現場に置く主任技術者を専任の者としなくてもよい。
2. 建設工事の請負契約の当事者は、専ら発注者を保護する立場における合意に基づいて契約を締結し、誠実にこれを履行しなければならない。
3. 元請負人は、その請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目、作業方法その他元請負人において定めるべき事項を定めようとするときは、あらかじめ、下請負人の意見をきかなければならない。
4. 建設業者は、その店舗及び工事現場ごとに、公衆の見易い場所に、許可を受けた建設業の名称等の事項を記載した標識を掲げなければならない。

No.27

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. 市街化区域内において、専修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㎡のものは、開発許可を受けなければならない。
2. 都市施設である道路、河川について、当該都市施設の区域の地下又は空間について、当該都市施設を整備する立体的な範囲を都市計画に定めることができる。
3. 都市計画事業の認可等の告示前においては、都市計画施設の区域内の木造平家建の建築物の新築で、容易に移転することができるものと認められるものについては、都道府県知事の許可を要しない。
4. 用途地域の定められていない土地の区域においては、開発許可に際して、開発区域内の土地について、建築物の建ぺい率、建築物の高さ、壁面の位置等に関する制限が定められることがある。

No.28

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. 劇場の舞台部で、床面積が500㎡のものには、原則として、排煙設備を設置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2階建延べ面積1,500㎡の映画館には、原則として、屋内消火栓設備を設置しなければならない。
3. 耐火建築物である地上3階建延べ面積9,000㎡（各階の床面積は3,000㎡）の倉庫には、原則として、屋外消火栓設備を設置しなければならない。
4. 耐火建築物である地上2階地下1階建の延べ面積が900㎡の飲食店の地上階には、原則として、避難口誘導灯を設置しなければならない。

No.29

次の記述のうち、関係法令上、**誤っている**ものはどれか。

1. 建築士法に違反したという理由で国土交通大臣から業務停止を命じられた一級建築士は、その処分に不服がある場合は、中央建築士審査会に申し出て再審査を受けることができる。
2. 注文者は、自己の取引上の地位を不当に利用して、その注文した建設工事を施工するため通常必要と認められる原価に満たない金額を請負代金の金額とする請負契約を締結してはならない。
3. 建設業法に規定する要件を満たした者は、一級建築士でなくても、建築工事の監理技術者になることができる。
4. 建設業者が他人の求めに応じて報酬を得て建築物の設計を行うことを業としようとするときは、建築士事務所の登録を受けなければならない。

No.30

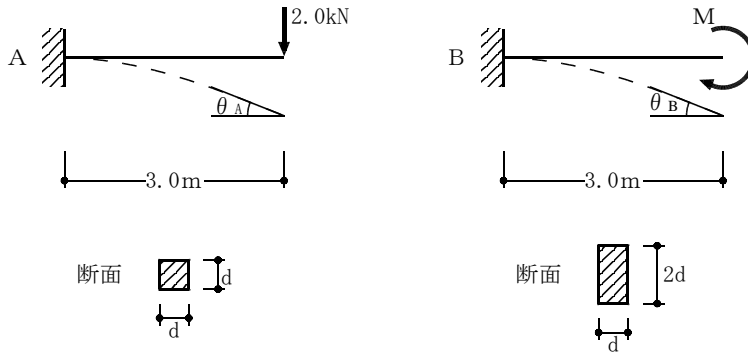
学校に関する次の記述のうち、関係法令上、**誤っている**ものはどれか。

1. 高さ15mの3階建の小学校の3階部分には、非常用の進入口を設けなくてもよい。
2. 都市計画法上、都市計画区域外に都市施設として学校を定めることができる。
3. 建築物の耐震改修の促進に関する法律において、階数が3以上で、かつ、延べ面積が1,000㎡以上のもので、耐震関係規定に適合せず、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は、特定建築物である。
4. 建築物における衛生的環境の確保に関する法律において、延べ面積が8,000㎡以上のものの所有者、占有者その他の者で当該建築物の維持管理について権原を有するものは、「建築物環境衛生管理基準」に従って当該建築物の維持管理をしなければならない。

構 造

No. 1

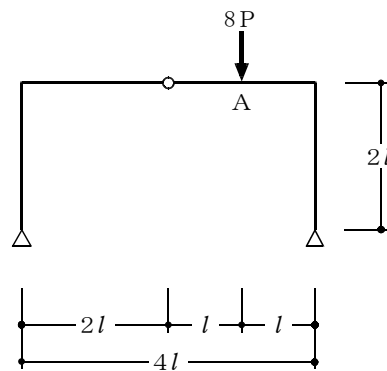
図のような断面が異なる片持ちりA、Bの先端に、それぞれ2.0kNの集中荷重、モーメント荷重Mが作用している。はり先端のたわみ角 θ_A 、 θ_B が互いに等しくなるときのモーメント荷重Mの値として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、はりA、Bは同じ材質の弾性部材とする。



1. 16kN・m
2. 24kN・m
3. 32kN・m
4. 48kN・m

No. 2

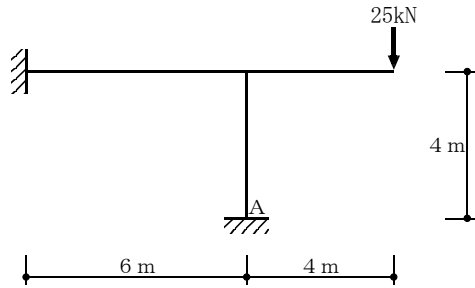
図のような荷重を受けるラーメンにおいて、A点における曲げモーメントの大きさとして、正しいものは、次のうちどれか。



1. 2Pl
2. 4Pl
3. 6Pl
4. 8Pl

No. 3

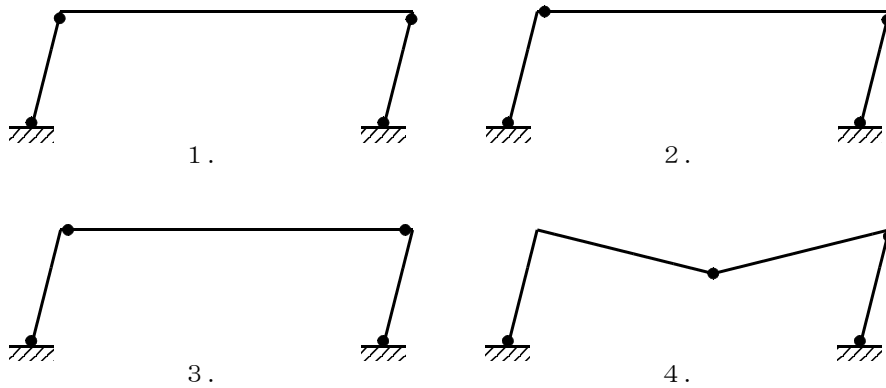
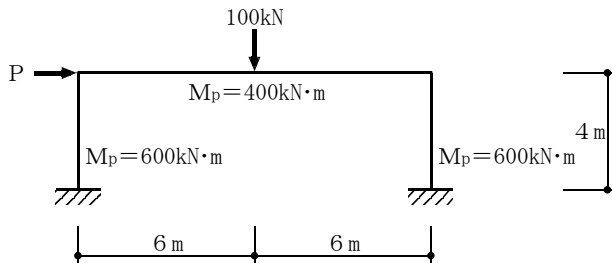
図のような集中荷重25kNを受けるラーメンにおいて、A点における曲げモーメントの大きさとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、全ての部材は等質等断面の弾性部材とする。



1. 20kN・m
2. 30kN・m
3. 40kN・m
4. 60kN・m

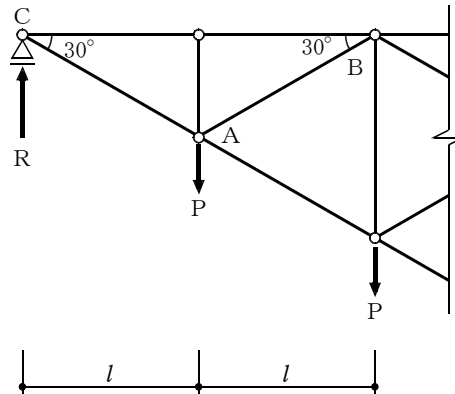
No. 4

図のような荷重を受けるラーメンにおいて、水平荷重Pを増大させた場合の塑性ヒンジ(図中の・印)の発生状況を示す崩壊機構として、正しいものは次のうちどれか。ただし、柱、はりの全塑性モーメント M_p の値をそれぞれ600kN・m、400kN・mとし、部材に作用する軸力及びせん断力による部材の曲げ耐力の低下は無視するものとする。



No.5

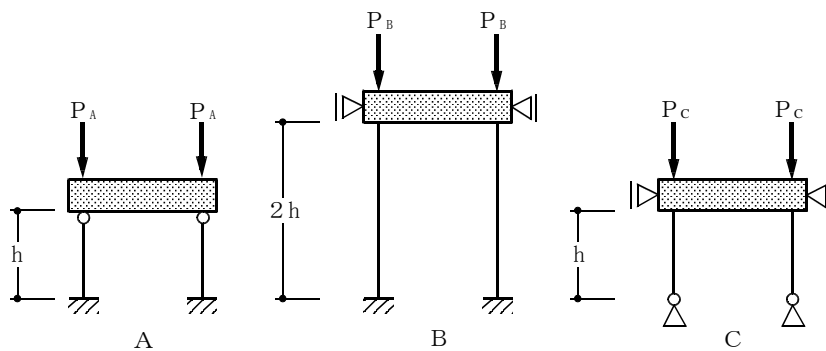
図は、外力と反力Rがつり合っている状態の静定トラスの一部分を示したものである。このとき、部材ABに生じる軸方向力として、**正しい**ものは、次のうちどれか。ただし、軸方向力は、引張力を「+」、圧縮力を「-」とする。



1. $+P$
2. $+\frac{\sqrt{3}}{2}P$
3. $+3P$
4. $-\frac{\sqrt{3}}{2}P$

No.6

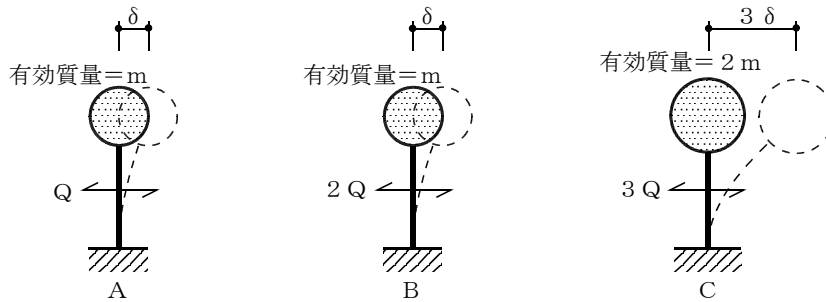
図のような構造物A、B、Cにおける弾性座屈荷重の理論値をそれぞれ P_A 、 P_B 、 P_C とした場合、それらの大小関係として、**正しい**ものは、次のうちどれか。ただし、すべての柱は全長にわたって等質等断面であり、はりは剛体とし、柱及びはりの質量の影響は無視できるものとする。



1. $P_A > P_B > P_C$
2. $P_A = P_B = P_C$
3. $P_B > P_C > P_A$
4. $P_C > P_B > P_A$

No. 7

図のような1質点系にモデル化された建築物A、B、Cが損傷限界耐力に達するときの等価変位(代表変位)をそれぞれ、 δ 、 δ 、 3δ とし、損傷限界耐力をそれぞれ、 Q 、 $2Q$ 、 $3Q$ とする場合、各建築物の損傷限界固有周期 T_A 、 T_B 、 T_C の大小関係として、**正しい**ものは、次のうちどれか。ただし、建築物A、B、Cの有効質量を、それぞれ、 m 、 m 、 $2m$ とする。



1. $T_A > T_B > T_C$
2. $T_A = T_C > T_B$
3. $T_B = T_C > T_A$
4. $T_C > T_A > T_B$

No. 8

荷重及び外力に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 暴風時の建築物の転倒、柱の引抜き等を検討する場合においては、実況に応じて積載荷重を減らす。
2. 地震層せん断力係数は、一般に、建物の上層ほど大きくなる。
3. 限界耐力計算において、極めて稀に発生する暴風による力は、保有水平耐力計算等における風圧力によって生じる力の1.4倍の力として、材料強度による耐力の検証を行う。
4. 積雪荷重は、多雪区域では、長期及び短期に生じる力を計算する場合に考慮し、その他の区域では、一般に、短期に生じる力を計算する場合に考慮する。

No. 9

建築基準法における建築物の構造計算に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地震層せん断力の計算に用いる振動特性係数 R_v は、建築物の設計用一次固有周期によってのみ定まる。
2. 風圧力の計算において、風の速度圧は、同じ場所の同じ建物では計算する部分の地盤面からの高さによらず一定である。
3. 風圧力の計算において、閉鎖型建築物の風上壁面で地盤面からの高さ10m以上の部分については、高くなるほど風力係数は大きくなる。
4. 床の構造計算において、単位面積当たりの積載荷重は、実況によらない場合、教室に連絡する廊下に比べて学校のバルコニーのほうが小さい。

No.10

土質及び地盤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 飽和砂質土層は、細粒分含有率が低ければ液状化の検討は不要である。
2. 地盤の剛性が大きいほど、地盤のせん断波速度は大きい。
3. 土の含水比は、一般に、細粒分含有率が大きくなるほど大きくなる。
4. 一軸圧縮試験及び三軸圧縮試験は、主に粘性土を対象とする試験である。

No.11

木質構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地盤が著しく軟弱な区域内の建築物の一次設計用地震力は、標準せん断力係数 C_0 を0.3として計算した。
2. 圧縮材の座屈の許容応力度を用いた許容応力度計算によらない場合、地上3階建の建築物の1階の柱の小径は、13.5cmとした。
3. 地上2階建の建築物において、偏心率が0.3であったので、壁率比の確認を省略した。
4. 構造用集成材を並列材として用い、それらに構造用合板をはったので、構造用集成材の曲げに対する許容応力度を割増した。

No.12

木質構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地上2階建の建築物のべた基礎において、基礎の根入れの深さは12cm以上とした。
2. 地面から土台下端までの高さを、建築物の外周部にあっては20cmとした。
3. 洋小屋の陸ばりに生じる主要な力は、軸方向力である。
4. 軸組の両面に同じボードを釘打ちした壁の倍率は、そのボードを1枚で用いたときの壁の倍率を2倍にした値を用いた。

No.13

壁構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地上3階建の補強コンクリートブロック造建築物に、12(またはB)ブロックを用いた。
2. 地上5階建の壁式鉄筋コンクリート造建築物の軒の高さを20mとした。
3. 壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造の建築物において、構造計算により構造耐力上安全であることを確かめていないので、耐力壁の中心線により囲まれた部分の水平投影面積を最大の室でも、 65m^2 とした。
4. 型枠コンクリートブロック造建築物において、構面の水平支点間距離を、耐力壁の厚さの50倍以下とした。

No.14

鉄筋コンクリート構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 床スラブに生じる長期たわみを小さくするには、スラブを厚くするよりコンクリートの強度を大きくするほうが、一般に効果が高い。
2. あばら筋比を大きくすると、一般に、はりの長期許容せん断力は大きくなる。
3. 軽量コンクリートを使用する柱において、座屈の検討を行わない場合、一般に、柱の最小径は、構造耐力上主要な支点間距離の $\frac{1}{10}$ 以上とする。
4. はりに設ける設備用の円形の貫通孔の径は、一般に、はりせいの $\frac{1}{3}$ 以下とする。

No.15

鉄筋コンクリート構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 軸圧縮力を受ける柱では、鉄筋の圧縮応力がコンクリートのクリープによって徐々に増加する。
2. コンクリートに対する鉄筋のヤング係数比 n は、一般に、鉄筋の基準強度により異なる値をとる。
3. 耐震壁の付帯ラーメンの柱の主筋の全断面積は、原則として、柱のコンクリートの全断面積の0.8%以上とする。
4. はりのつり合い鉄筋比は、圧縮鉄筋の全断面積が大きいくほど、大きくなる。

No.16

鉄筋コンクリート構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地震時の柱の靱性を確保するためには、帯筋を多く入れるより主筋を多く入れたほうが効果がある。
2. 必要保有水平耐力の計算に当たり、せん断破壊する柱については、部材種別をFD材として構造特性係数 D_s を算定する。
3. 地震時に水平力を受ける柱の曲げひび割れは、一般に、柱頭及び柱脚に発生しやすい。
4. 曲げ降伏するはりの引張鉄筋量を増やすと、柱とはりとの接合部への入力せん断力が大きくなる。

No.17

鉄骨鉄筋コンクリート構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. はりの許容曲げモーメントは、鉄骨部分の許容曲げモーメントと鉄筋コンクリート部分の許容曲げモーメントのうち、小さいほうとする。
2. 柱とはりとの接合部において、はりの主筋が柱の鉄骨ウェブに当たる場合は、鉄骨の溶接線に当たらないようにし、必要な断面性能が不足しないような位置に貫通孔を設ける。
3. 柱の長期許容せん断力の算定において、コンクリートのひび割れに及ぼす充腹形鉄骨の効果を加算することができる。
4. はりのせん断設計は、鉄骨部分の許容せん断力と鉄筋コンクリート部分の許容せん断力がそれぞれの設計用せん断力以上となるようにする。

No.18

鉄骨構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 保有耐力横補剛には、はり全長にわたり均等間隔で横補剛材を設ける方法と、主として、はり端部に近い部分に横補剛材を設ける方法がある。
2. 部材の板要素が幅厚比制限を超えた場合、幅厚比制限を超えた領域の断面を無効とみなして断面算定を行うが、剛比は全断面で計算する。
3. 高力ボルトF10Tの材料強度の基準強度は、 $1,000\text{N}/\text{mm}^2$ である。
4. 繰返し応力を受ける部材において、繰返し数が 1×10^4 以下の場合には、一般に、疲労の検討は必要ない。

No.19

鉄骨構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. H形断面のはりが弱軸まわりに曲げを受ける場合、横座屈は生じない。
2. 高さ10m、軒の高さ7m、スパン12m、地上2階建、延べ面積 500m^2 の鉄骨造の建築物を耐震計算ルート1-2で設計する場合、標準せん断力係数を0.3以上として計算する。
3. 塑性化が予想される部位については、降伏比の小さい鋼材を使用することにより、骨組の変形能力を高めることができる。
4. 横移動が拘束されていないラーメンの柱材の座屈長さは、一般に、節点間距離以上となり、上下節点に接合されるはりの剛性が高くなるほど、長くなる。

No.20

図のような鋼管で構成されるラチスばりの強軸に関する断面二次モーメントの値として、**最も近い**ものは、次のうちどれか。ただし、条件は、イ～ニのとおりとする。

条件

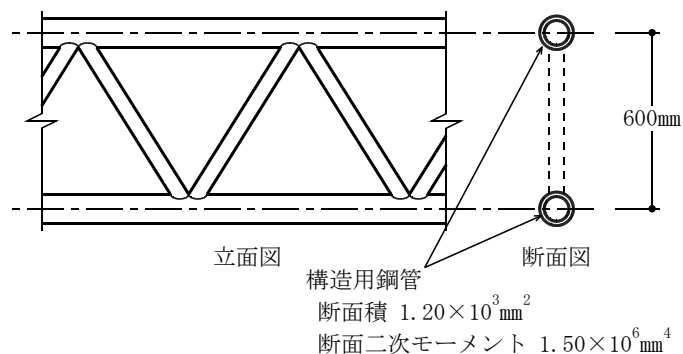
イ. 上下の鋼管の中心軸の間隔は、600mmである。

ロ. 上下の鋼管はそれぞれ一本あたり、断面積 $1.20 \times 10^3 \text{mm}^2$ 、鋼管の図心を通る軸に関する断面二次モーメント $1.50 \times 10^6 \text{mm}^4$ とする。

ハ. ラチス材は、上下の鋼管の座屈防止とせん断力を負担するもので、強軸の断面二次モーメントには関係しないものとする。

ニ. 断面の図心と離れたx軸に関する断面二次モーメントは、「x軸に平行な図心を通る軸に関する断面二次モーメント」に、「図心とx軸との距離の2乗に断面積を乗じた値」を加えて求める。

1. $1.09 \times 10^8 \text{mm}^4$
2. $2.19 \times 10^8 \text{mm}^4$
3. $3.00 \times 10^8 \text{mm}^4$
4. $4.34 \times 10^8 \text{mm}^4$



No.21

基礎構造及び地盤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 土質試験の結果を用いる式により求めた地盤の許容応力度は、一般に、基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角が大きいほど小さくなる。
2. 土の内部摩擦角が同一の場合、粘着力が小さいほど、擁壁に作用する土圧は小さくなる。
3. 砂質土地盤は、粘性土地盤に比べて、一般に、沈下量に占める即時沈下量の割合が大きく、圧密沈下量の割合は小さい。
4. 基礎構造の使用限界状態は、基礎の変形・傾斜によって、建物の使用性や機能性、耐久性に支障を生じる限界の状態をいう。

No.22

杭基礎に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 杭頭の水平変位は、杭の曲げ剛性が大きくなるほど、小さくなる。
2. 杭に水平力を負担させる設計をする場合、杭頭は、原則として、ピンとして計算する。
3. 1本当たりの杭頭荷重が等しい場合、一般に、群杭の沈下量は、単杭の沈下量より大きい。
4. 地震時に地盤が液状化する可能性がある場合は、水平地盤反力係数を低減して、杭の水平力に対する検討を行う。

No.23

建築物の耐震設計に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 我が国の耐震規定は、人命の確保を前提としているので、極めて大きい地震動に対しても、構造体は弾性範囲内にとどまるように規定している。
2. 耐震計算ルート1で設計できる建築物であれば、偏心率が0.15を超える場合も、通常は、保有水平耐力の検討は必要ない。
3. 鉄筋コンクリート構造の場合、ある階において軸方向力を負担する短柱が多くなると、その階の必要保有水平耐力は大きくなる。
4. 建築物を耐震計算ルート3で設計する場合、剛性率や偏心率の制限はないが、層間変形角の確認を行うことが必要である。

No.24

限界耐力計算に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 地震力の計算に用いる地震地域係数Zは、保有水平耐力計算等において用いるものと同じ値である。
2. 表層地盤による地震動の増幅特性は、「稀に発生する地震動」と「極めて稀に発生する地震動」とにより異なる。
3. 安全限界は、建築物の耐用年限中に少なくとも一度は発生する程度(中規模)の地震力の作用後において、建築物の安全性、使用性及び耐久性が低下せず、そのための補修を必要としない限界である。
4. 工学的基盤とは、地下深所に至る十分な層厚と剛性を有する地盤であり、厚さは、5m以上と規定されている。

No.25

建築物の構造計画・耐震設計に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 長大な平面をもつ建物の設計において、鋼材の線膨張係数を、普通コンクリートの線膨張係数と同じと仮定して、温度応力の解析を行ってよい。
2. 鉄骨鉄筋コンクリート構造と鉄骨構造の構造特性係数 D_s の最小値は、同じである。
3. 純ラーメン構造の中高層建築物において、地震時の柱の軸方向力の変動は、一般に、中柱よりも隅柱のほうが大きい。
4. エキスパンションジョイントのクリアランスは、接続する両棟の地震時の変形量のうち大きい方の値とする。

No.26

建築構造に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 免震材料の支承材とは、鉛直荷重を支持し、建築物の水平方向の変形性能を確保するものである。
2. プレストレストコンクリート構造におけるプレテンション方式では、P C鋼材にあらかじめ引張力をかけておいてコンクリートを打設する。
3. コンクリート充てん鋼管(C F T)造の鋼管内部に充填されたコンクリートの短期に生じる力に対する許容圧縮応力度は、コンファインド効果によって増大し、設計基準強度よりも大きな値とすることができる。
4. 固有周期が短い建築物ほど、積層ゴム支承等を用いた免震構造を採用する場合、一般に、地震時に作用する水平力を低減する効果が大きい。

No.27

木材に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 繊維方向の許容圧縮応力度は、繊維に直角方向の許容圧縮応力度よりも大きい。
2. 木材に荷重が長期間作用する場合の変形は、クリープによって、初期変形に対して、気乾状態では約2倍、湿潤状態では約3倍となる。
3. 一般に、木材は、気乾比重が大きいものほど強度が高く、同一の木材では、繊維飽和点以下に乾燥すると比重は小さくなり強度は低下する。
4. 木材の含水率の変化による膨張収縮率の大小関係は、年輪の円周方向>年輪の半径方向>繊維方向である。

No.28

コンクリートに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 普通ポルトランドセメントを用いる場合、一般に、コンクリートの水セメント比が小さいほど、大気中における中性化速度は遅い。
2. 水セメント比を小さくして、コンクリートの強度を高めることは、アルカリ骨材反応の抑制に効果がある。
3. コンクリートの円柱供試体の圧縮強度は、一般に、直径が同じであれば、高さの高いもののほうが小さくなる。
4. A E剤等を用いるコンクリートの空気量は、一般に、4.5%を標準とする。

No.29

金属材料に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. (社)日本鉄鋼連盟製品規定「建築構造用冷間プレス成形角形鋼管」に適合するBCP235材のうち、板厚12mm以上のものについては、降伏点又は耐力の下限値だけでなく上限値も規定されている。
2. 板厚40mm以下のSN490B材において、基準強度Fと短期許容引張応力度は、ともに325N/mm²である。
3. 鋼材のポアソン比は、0.3程度である。
4. アルミニウム合金材のヤング係数は、一般構造用圧延鋼材と同程度である。

No.30

建築材料に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. アルミニウム合金材の柱の柱脚でコンクリートに埋め込まれる部分は、屋外で雨露にさらされる状態であっても、コンクリートにより保護されるので、防食措置の必要はない。
2. ステンレス鋼SUS304Aの降伏比は、普通鋼であるSS400材より小さい。
3. はり主筋のコンクリートに対する許容付着応力度は、下端筋より上端筋のほうが小さい。
4. 心材は辺材に比べて、一般に細胞膜も固く樹脂等の含有量も多いため、腐朽しにくい。

施 工

No. 1

施工計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 工事に用いる電力の受電容量の算定に当たっては、一般に、工事に用いる照明の同時使用係数は、溶接機の同時使用係数より大きく見込む。
2. 腹起しの継手位置は、切ばりとは火打材との間または火打材に近い位置に設ける。
3. 仕上工事は、関連作業が多いので、一般に、作業員を多く投入しても工期短縮をはかりにくい。
4. 監理者が配置されている現場において、請負者は品質管理を行うために、工事開始前に品質管理計画を立案し、発注者と協議する。

No. 2

工事現場の管理に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 工事に使用する電力のための自家用電気工作物を、工事現場内に設置する場合には、電気主任技術者を選任する必要がある。
2. つり上げ荷重が5 t以上の移動式クレーンの運転については、一定の資格者でなければ、その業務につかせてはならない。
3. 発注者から直接建築一式工事を請け負った特定建設業者は、当該工事を施工するために締結した下請契約の請負代金の額が3,000万円以上になる場合、各下請負人の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、これを監理者に提出する。
4. 「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づく省令において、発注者から直接建設工事(重量の合計が200 t以上の建設発生木材の指定副産物を工事現場から搬出するもの)を請け負った建設工事事業者は、当該建設工事を施工する場合、あらかじめ再生資源利用促進計画を作成し、その計画及び実施状況の記録を当該建設工事の完成後1年間保存するものとするとしている。

No. 3

材料管理及び品質管理に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 高強度コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン量として 0.35kg/m^3 以下となるように計画した。
2. ガラスの保管に当たって、裸板ガラスについては、立置きとし、振動による倒れを防止するため、室内の柱等の構造躯体にクッション材を当て、ロープ掛けにより固定した。
3. 凍結融解作用を受けない、設計基準強度 60N/mm^2 の高強度コンクリートの空気量を2%とした。
4. 押出成形セメント板は、含水率により、反り変形を生じやすいので、雨水の影響を受けないように養生した。

No. 4

建築工事に関連する申請または届出とその提出先との組み合わせとして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 共同企業体代表者届 _____ 都道府県労働局長
2. 道路工事施工承認申請書 _____ 警察署長
3. 建設業附属寄宿舍規程に基づく寄宿舍設置届 _____ 労働基準監督署長
4. 建築確認申請 _____ 指定確認検査機関

No. 5

地盤調査に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 粘性土の地盤において、地震時における杭の水平抵抗を検討する場合、地盤の変形係数を推定するため、孔内水平載荷試験を行った。
2. 建築物の規模が大きい場合、地震時における地盤の振動特性を調査するため、常時微動測定を行った。
3. 地下水の帯水層、基盤の深さ、風化状況等を調査するため、電気探査を行った。
4. 孔内水平載荷試験において、試験孔の中で、直径30cmの載荷板を用い、荷重と変位の関係から地耐力を測定した。

No.6

仮設工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 仮設事務所は、当初隣地を借地して設置していたが、建物の躯体工事完了後、すみやかに建物内に移転した。
2. 玉掛け用ワイヤロープは、安全係数が6以上のものを使用させた。
3. 作業床の高さが10m未満の高所作業車の運転者は、特別教育修了者とした。
4. 単管足場の組立において、地上第一の布を3mの位置に設けた。

No.7

土工事及び山留め工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 透水性のわるい山砂及び粘土質の土の場合、埋戻しは、まき出し厚さ30cm程度ごとにローラー、ランマー等で締め固めながら行う。
2. プレロード工法のジャッキによる加圧完了後は、切ばり・腹起し・火打ち等の接合部のボルトが緩んでいることがあるので、再点検を行い締め直しをする。
3. 山留め工事において、敷地の高低差が大きく、偏土圧が作用することが予想される地形には、地盤アンカー工法は適さない。
4. 山留め壁の背面に作用する側圧は、一般に、根切りの進行に伴い、静止土圧から主働土圧となり、徐々に減少する。

No.8

地業工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. プレボーリング工法において、掘削完了後、オーガーを引き上げる場合は、正回転させながら引き上げる。
2. 場所打ちコンクリート杭の鉄筋かごの帯筋の継手は、片面10d以上のフレアグループアーク溶接とする。
3. オールケーシング工法による場所打ちコンクリート杭においては、ボーリングやヒービングの対策は不要である。
4. 場所打ちコンクリート杭の長さが設計図書と異なったので、鉄筋かごの長さは、最下段の鉄筋かごで調整する。

No.9

鉄筋工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. SD345の鉄筋の重ね継手の長さは、コンクリートの設計基準強度にかかわらず一定である。
2. スパイラル筋の末端の重ね継手の長さは、50d(dは呼び名の数値、または径を表す)以上、かつ30cm以上とした。
3. D35の鉄筋の継手において、機械式継手とした。
4. SD345の鉄筋のガス圧接継手の外観検査において、圧接部の膨らみの直径が鉄筋径の1.4倍に満たなかったため、再加熱し、圧力を加えて所定の膨らみに修正した。

No.10

型枠工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 型枠支保工に用いる鋼材の許容圧縮応力の値は、当該鋼材の「降伏強さの値」又は「引張強さの値の3/4の値」のうち、いずれか小さい値の2/3の値以下とする。
2. スリップフォーム工法は、型枠内に打ち込まれたコンクリートが自立できる強度に達してから型枠を上昇させるものであり、連続的に構造物を構築することが可能である。
3. 透水型枠を使用すると、コンクリート表面の気泡あばたの発生が生じるため、仕上材との付着性は低下する。
4. 鋼管枠を用いる支保工の設計においては、型枠支保工の上端に、設計荷重の2.5/100に相当する水平方向の荷重が作用しても安全な構造とする。

No.11

コンクリート工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 建築物の計画供用期間の級が「長期」の場合、普通ポルトランドセメントを用いる厚さ20cmの壁部材において、コンクリートの圧縮強度が10N/mm²以上であることが確認できたので、湿潤養生を打ち切った。
2. 計画供用期間の級が「標準」のコンクリートの練混ぜ水については、省資源および環境保全の観点から、回収水の塩化物イオン量が200ppm以下であったので使用した。
3. コンクリート棒形振動機については、打込み各層ごとに用い、その各層の下層に振動機の先端が入るようにほぼ鉛直に挿入し、挿入間隔を60cm以下とし、コンクリートの上面にセメントペーストが浮くまで加振した。
4. 球形に近い骨材を用いる方が、扁平なものを用いるよりもワーカビリティがよい。

No.12

コンクリート工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. レディーミクストコンクリートの受入れ検査におけるスランプ及び空気量の試験で、一方または両方が許容範囲をはずれた場合、新しく試料を採取して1回に限り試験を行うことができる。
2. 単位セメント量が大きくなると、一般にひび割れ発生の可能性は低くなる。
3. 凍結融解作用を受けるコンクリートの空気量は、5.5%とした。
4. 寒冷期において、普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートは、打込み後5日間以上は、コンクリートの温度を2℃以上に保つ。

No.13

鉄骨工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄骨の完全溶込み溶接部の超音波探傷検査において、溶接箇所300箇所所で1検査ロットを構成した。
2. 開先加工面におけるノッチ深さは、2mm以下とした。
3. 建方作業における混用継手について、仮ボルトは、ボルト一群に対して1/2程度、かつ、2本以上をバランスよく配置して締め付けた。
4. 建築構造用圧延鋼材(SN材)の加工後の識別は、ドットマークにより確認した。

No.14

鉄骨工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 気温が-2℃であったので、接合部から100mmの範囲の母材部分を適切に加熱して溶接を行った。
2. 浸透探傷試験は、磁性材料にしか適用できないが、内部の欠陥を検出できる利点をもっている。
3. 工事現場継手のある階の建方精度については、±8mmを階高の限界許容差とした。
4. トルシア形高力ボルトの締付け後の検査において、ナット回転量が平均回転角度±30度以内のものを合格とした。

No.15

防水工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. アスファルト防水工事の絶縁工法において、一般平場部の防水層の最下層については、粘着層付改質アスファルトシートを用いた。
2. アスファルト防水工事の密着工法において、流し張りでルーフィングを張り付ける場合、張付けアスファルトの使用量は、1層につき1.0kg/m²程度である。
3. アスファルト防水下地では、平場のコンクリート表面は、木ごてで仕上げる。
4. 寒冷地で使用する防水工事用アスファルトの針入度は、大きいほうがよい。

No.16

左官工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄骨造外部ラスシートモルタル下地において、鉄骨下地(横胴縁)にラスシートを取り付ける場合、鉄骨下地(横胴縁)は、60cm間隔とした。
2. コンクリート床面へのセメントモルタル塗りにおいて、モルタルの塗付けは、コンクリート打込み後、なるべく早い時期に行った。
3. 外壁のセメントモルタル塗りにおいて、1回の塗り厚を7mm以下とし、全塗り厚を25mm以下とした。
4. コンクリート下地セメントモルタル塗りにおいて、つけ送り厚さが20mmで、仕上げ厚さが20mmであったので、溶接金網による補強を行った。

No.17

ガラス及び建具工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 網入板ガラスは、破片の飛散を防ぐために有効であるが、同厚のフロートガラスに比べて強度は低い。
2. 熱割れとは、太陽の輻射熱を受ける部分と受けない部分との膨張差によって生じる内部応力のためにガラスが破損する現象である。
3. グレイジングガセット構法とは、ガラスをはめ込んだ後、ジッパーを入れて固定する構法である。
4. エッジスペーサーは、衝撃によるガラス小口とサッシとの接触を防止するため、サッシ縦辺のガラスはめ込み溝に取り付けられるゴム状の副資材である。

No.18

内装工事及び塗装工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 洗面所の床には、エポキシ系接着剤を使用してホモジニアスビニル床タイルを張った。
2. カーペット敷きをグリッパー工法で行う場合、下敷き用フェルトはグリッパーの厚さより、やや厚いものを選択した。
3. せっこうボードの保管については、湿気の多い場所やコンクリートに直置きを避け、積み重ねる場合は、表合せの2枚組とした。
4. 亜鉛めっき鋼面の仕上げとして合成樹脂調合ペイント塗りをするに当たって、下塗りにシアナミド鉛さび止めペイントを使用した。

No.19

設備工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 屋内の排水横枝管に器具からの排水管を合流させる場合については、二つの管のなす角度は45度以内とした。
2. エレベーターに必要な配管設備を、エレベーターシャフト内に配置した。
3. 自然換気設備の給気口は、居室の天井の高さの1/3の位置に設けた。
4. スプリンクラー配管は、水圧が高いので厚肉硬質塩化ビニル管とした。

No.20

プレキャスト鉄筋コンクリート工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. プレキャスト部材に用いるコンクリートのスランブは、平打ち式では8cm以下、立打ち式では12cm以下とすることが多い。
2. 部材コンクリートの圧縮強度は、20°Cの水中において養生した供試体の圧縮強度によって確認した。
3. 上階の部材の組立作業は、下層階の鉛直接合部の充てん用コンクリートの圧縮強度が9N/mm²以上に達していることを確認した後に開始した。
4. プレキャスト部材の製造において、ホットコンクリートを用いると、コンクリート打込み後、蒸気養生を行うまでの時間を短縮することができる。

No.21

木工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 大壁造の面材耐力壁において、1階と2階の上下同位置に構造用面材による耐力壁を設ける場合は、胴差部において、上下の構造用面材相互間の隙間を10mm確保し、釘留めした。
2. 厚さ15mmの板材の留付けに、胴部径2.15mm、長さ30mmの釘を使用した。
3. 大引の継手は、床束心から150mm程度持ち出した位置で、腰掛け蟻継ぎ、釘2本打ちとした。
4. 筋かいが取り付く柱の脚部において、基礎と土台とを緊結するアンカーボルトについては、その柱の柱心から200mm程度の位置に設けた。

No.22

施工方法に関する次の用語の組合せのうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. ポストテンション ————— シース
2. ディープウェル ————— ノッチタンク
3. プレキャスト ————— スリーブ継手
4. アースアンカー ————— ベントナイト

No.23

請負契約に関する次の記述のうち、民間(旧四会)連合協定「工事請負契約約款」に照らして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 発注者が工事を著しく減少したため、請負代金額が2/3以上減少したときは、請負者はこの契約を解除することができる。
2. 保証人は、当事者に債務不履行があったときは、この契約から生じる金銭債務について、当事者と連帯して保証の責を負う。
3. 現場代理人は、請負代金額の変更に関して、請負者としての権限の行使はできない。
4. 発注者は、部分使用する場合、監理者の指示に従って使用しなければならない。

No.24

鉄筋コンクリート造の既存建築物の耐震改修工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 溶接金網を用いる柱のRC巻き立て補強において、コンクリート等の打込みに流込み工法を用いる場合、打込み高さ1m程度ごとに締固めを行う。
2. 開口部がある現場打ち鉄筋コンクリート耐震壁の増設工事において、その壁の開口部補強筋の端部の定着を「あと施工アンカー」によって行う場合、穿孔時に鉄筋に当たったので、やむなく施工面への垂線に対して5°以内となるよう穿孔した。
3. 現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事において、新設耐震壁のコンクリートの打込み後、直ちにグラウティングを行った。
4. 枠付き鉄骨ブレースの増設工事において、既存の躯体との取合い部分に割裂補強筋としてスパイラル筋を用いる場合、アンカー筋とスタッドとを交互に縫うようにスパイラル筋を配筋する。

No.25

既存建築物の改修工事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. 大規模の修繕に伴う吹付けアスベストの飛散防止処理工事において、大規模の修繕の対象部分にある吹付けアスベストについては、「囲い込み処理工法」を採用し、それ以外の部分については、吹付けアスベストの劣化や損傷の程度が大きかったので「封じ込め処理工法」を採用した。
2. コンクリート打放し仕上げの改修において、コンクリート表面のひび割れのうち、幅が0.5mmであったので、自動式低圧エポキシ樹脂注入工法とし、エポキシ樹脂の注入圧は0.4N/mm²とした。
3. 屋根防水改修工事において、既存保護コンクリートの撤去は、ハンドブレイカーを使用した。
4. 防水改修工事におけるルーフトレン回りにある既存の防水層及び保護層を撤去した部分の処理において、撤去した部分と既存保護層との段差については、ポリマーセメントモルタルにより1/2程度の勾配に仕上げた。