

〔問1〕

次の(1)から(8)の中から5つを選択し、解答しなさい。

(1) 次の記述について、建築基準法及び同法施行令上、最も不適当なものはどれか。

1. 第二種低層住居専用地域内においては、隣地高さ制限は適用される。
2. 床が地盤面下であり天井の高さが3.5mである階で、地盤面から天井までの高さが2m以下のものは、地階である。
3. 消防法、下水道法、都市計画法等の一部の規定並びにこれらの規定に基づく命令及び条例の規定で建築物の敷地、構造又は建築設備に係るものは、建築基準関係規定に該当する。
4. 敷地が近隣商業地域内に650㎡、第二種中高層住居専用地域内に500㎡と2つの用途地域にまたがる場合、当該敷地には、ホテルを新築することができる。
5. 建築物の外部の仕上げに用いる不燃材料は、通常の火災による火熱が加えられた場合、加熱開始後に定められた時間、燃焼しないものであること及び防火上有害な変形、溶融し裂その他の損傷を生じないものであることが求められている。

(2) 次の記述について、建築基準法及び建築士法上、最も不適当なものはどれか。

1. 延べ面積500㎡の建築物の新築に係る設計受託契約の当事者は、契約の締結に際して、作成する設計図書の種類、設計に従事することとなる建築士の氏名及びその者の一級建築士、二級建築士又は木造建築士の別、報酬の額及び支払の時期、契約の解除に関する事項、その他所定の事項について書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。
2. 建築士事務所を管理する建築士は、当該建築士事務所に属する他の建築士が設計を行った建築物の設計図書について、管理建築士である旨の表示及び記名をする必要はない。
3. 建築士事務所の開設者は、委託者の許諾を得た場合においても、委託を受けた設計又は工事監理の業務を建築士事務所の開設者以外の個人の建築士に委託してはならない。
4. 延べ面積250㎡の住宅を寄宿舍に用途の変更をする場合、確認済証の交付を受ける必要はない。
5. 木造、延べ面積200㎡、高さ9m、地上2階建ての一戸建ての住宅における屋根の過半の修繕を行う場合、確認済証の交付を受ける必要はない。

(3) 建築計画や住宅及び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. サービス付き高齢者向け住宅は、単身高齢者世帯、高齢者夫婦世帯等の居住の安定を確保することを目的として、バリアフリー構造を有し、介護・医療と連携して高齢者を支援するサービスの提供等に関して一定の基準を満たした賃貸等の住宅である。
2. サン・マルコ大聖堂は、ラテン十字形のプランをもち、会堂部は五廊式、袖廊部は三廊式、交差部に楕円形のドームをもつイタリアのバロック建築である。
3. 事務所の計画にあたり、固定式の間仕切を使用せずに、家具、ローパーティション、観葉植物等をランダムに配置することによって、適度なプライバシーを保った執務空間を形成するオフィスランドスケープを採用した。
4. 日本の伝統的な町屋は、屋内の主要な通路として、道路から裏庭まで達する通り庭と呼ばれる細長い土間を設けた間取りが一般的である。
5. 東京駅丸の内駅舎(東京都千代田区)は、赤レンガが印象的な駅舎であり、特例容積率適用地区制度を活用して、未利用容積を周辺建築物に売却・移転したうえで、保存・復原したものである。

(4) 環境・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. 図書館の室内騒音の NC 推奨値は、一般に NC-35 とされている。
2. 音源の音響パワーを2倍にすると、受音点の音圧レベルは約 6 dB 上がる。
3. 輝度は、光を発散する面をある方向から見たときの明るさを表し、単位は cd/m^2 が用いられる。
4. 記憶色(記憶上の色彩)は、一般に、実際の色彩に比べて彩度が高くなる傾向がある。
5. 飲料用受水槽の側面、上部及び下部に、それぞれ 100cm の保守点検スペースを設けた。

(5) 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. F10T の代わりに F14T 級の超高力ボルト(遅れ破壊の主原因となる水素に対する抵抗力を高めた高力ボルト)を用いることで、高力ボルト接合となる梁の継手部分のボルト本数を減らし、スプライスプレートを小さくした。
2. H形断面梁の設計において、フランジの幅厚比を小さくし、フランジの局部座屈を生じにくくした。
3. ラーメン架構の柱及び梁において、弾性変形を小さくするため SN490 材を用いる代わりに同一断面の SN400 材を用いた。
4. 箱形断面の柱にH形鋼の梁を剛接合するために、梁のフランジは突合せ溶接、ウェブは隅肉溶接をそれぞれ行った。
5. 角形鋼管や円形鋼管を用いて柱を設計する場合、横座屈が発生しないので、許容曲げ応力度は許容引張応力度と同じ値を使うことができる。

(6) 建築物の耐震設計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. 耐震計算ルート1-2で鉄骨構造の耐震設計を行う場合において、偏心率が0.3以下であることを確認した。
2. 耐震計算ルート2で鉄骨構造の耐震設計を行う場合において、筋かいの水平力分担率の値に応じて、地震時応力を割り増した。
3. 地震力を算定する場合に用いる鉄筋コンクリート造の建築物の設計用一次固有周期(単位 秒)について、建築物の高さ(単位 m)に0.02を乗じて算出した。
4. 鉄筋コンクリート部材の変形能力を大きくするために、せん断補強筋量を増やした。
5. 住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく日本住宅性能表示基準に規定される耐震等級において、等級3は、等級2に比べて、より大きな地震力に対して、所要の耐震性能を有していることを示すものである。

(7) 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. 鉄筋表面の油脂類、浮き錆、セメントペースト類が除去されていることを確認し、コンクリート打込みを行った。
2. 冷えている鉄筋に点付け溶接を行うと、急熱、急冷されることにより鉄筋の強度が上がるので、建築工事監理指針では、これを推奨している。
3. 柱、梁の鉄筋かぶり厚さは、主筋の外回りを包んでいる帯筋、あばら筋の外側から測定した。
4. 鉄筋相互のあきは、粗骨材の最大寸法の1.25倍、25mm及び隣り合う鉄筋の径(呼び名の数値)の平均の1.5倍のうち最大のもの以上とした。
5. ガス圧接工法とは、接合しようとする鉄筋の端面を突き合わせ、その突合せ部をガス炎で加熱し、同時に鉄筋軸方向に圧縮力を加えて接合する方法である。

(8) 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. せき板として使用するコンクリート型枠用合板について、仕様書に特記事項がなかったため12mm厚の合板を使用した。
2. 支柱として用いるパイプサポートの高さが3.8mであったため、水平つなぎを高さ1.9mの位置とし、二方向に設けるとともに、水平つなぎの変位を防止した。
3. 型枠取外し時期を決定するためのコンクリート供試体の養生方法は、現場封かん養生とした。
4. 構造体コンクリートの圧縮強度が設計基準強度の90%に達したため、梁下の支柱を取り外した。
5. 型枠の立込み位置・精度の品質管理及び検査は、型枠の組立て後に行うだけでなく、組立て中にも随時行った。

〔問2〕

次の（1）から（10）の建築に関する語句の中から8つを選択し、語句の意味についてそれぞれ説明しなさい。

- （1）大社造り
- （2）ランニングコスト
- （3）非常照明装置
- （4）第三種換気法
- （5）容積率
- （6）避難階
- （7）ダイアフラム
- （8）曲げ応力
- （9）杭工事におけるケーシング
- （10）デッキプレート

〔問3〕

次の文章を読んで、問いに答えよ。

近年、出生率の低下により少子化のスピードが加速しており、この少子化の進行は、人口減少と高齢化を通じて、労働供給の減少や、将来の経済・市場規模の縮小など、社会経済に多大な影響を及ぼすことが懸念されています。

このような課題認識のもと、大阪府は、出生率の向上や人口減少傾向の抑制のため、子育て世帯が安心して子どもを産み育てることのできる環境整備の取組みなどを進めてきました。とりわけ、住宅建築行政においては、子育て世帯に対し、府営住宅や民間賃貸住宅などにおける「住まい」の支援とともに、快適に日常生活を送ることのできる周辺環境の整備など、子育てしやすい「まち」づくりの取組みを進めてきたところです。

今後、子育て世帯への支援をさらに強化するにあたり、子どもを産み育てやすい「住まい」及び「まち」に対する課題を1つずつ挙げ、大阪府の建築職員の立場から、その課題に対して取り組むべきことをそれぞれ具体的に提案しなさい。