筆記課題解答及び解説

訓練課題（解答及び解説）

「建築物に関する知識」

解答

筆記課題「建築物に関する知識」

1問 各2点

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入所年月 | 番号 | 氏名 | 合計点 | 評価判定 |
| 平成　　年　　月入所 |  |  | ／100 |  |

評価判定基準　Ａ：80点以上 「到達水準を十分に上回った」

Ｂ：60点以上80点未満 「到達水準に達した」

Ｃ：60点未満 「到達水準に達しなかった」

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| × | ○ | × | ○ | × |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ○ | × | ○ | ○ | × |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ○ | × | ○ | ○ | × |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| × | ○ | × | × | ○ |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| × | × | ○ | × | × |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| ○ | × | ○ | ○ | × |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| × | × | × | ○ | ○ |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| ○ | × | × | ○ | ○ |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| × | × | × | ○ | × |

筆記課題「建築物に関する知識」　解説

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設問No | 解答 | 解説 |
| 1 | × | 日本工業規格(JIS)ではなく、日本農林規格(JAS)により基準化されている。 |
| 2 | ○ | 木造建築物における構法(工法)として、在来軸組構法や枠組壁工法(2×4工法)などが挙げられる。 |
| 3 | × | 大断面の集成材は、構造部材として実際の現場に活用されている。 |
| 4 | ○ | 鋼材の特徴として、耐火性に乏しい。このため、構造部材として使用する場合は、耐火被覆を行うことが基本となる。 |
| 5 | × | カーテンウォールは、建築構造上取り外し可能な壁であり、建物の自重および建物の荷重はすべて柱、梁、床、屋根等で支え、建物の荷重を直接負担しない壁をいう。間仕切り壁と同様の非耐力壁である。 |
| 6 | ○ | コンクリート製品の特徴として、①圧縮強度が大きい、②引張強度が乏しい、③アルカリ性である（この性質により、鋼材の酸化を抑制することができる。）。 |
| 7 | × | 基本的なコンクリート製品精製における材料の考え方は、以下の通り。  ・コンクリート → セメント＋水＋細骨材(砂)＋粗骨材(砂利)  ・コンクリート → セメント＋水＋細骨材(砂)＋粗骨材(砂利)  ・セメントペースト(ノロ) → セメント＋水 |
| 8 | ○ | 異形鉄筋はリブや節がある関係から丸鋼よりも付着性が高い。 |
| 9 | ○ | コンクリートの表面から内部の鋼材(鉄筋・鉄骨)の表面までの最短寸法。  建築基準法施行令において、耐火性・耐久性を確保するために鉄筋や鉄骨などに対するコンクリートのかぶり厚さが定められている。 |
| 10 | × | 固定荷重 → 屋根、床、柱、壁などの構造躯体の自重のこと  積載荷重 → 人や物の重量など、建物の床に加わる荷重のこと |
| 11 | ○ | アンカーボルトは、主に基礎と土台を緊結するために使用する。  緊結金物は、ホールダウン金物や羽子板ボルトなど多くの種類が存在し、適切な利用が求められる。 |
| 12 | × | 住宅金融支援機構(旧住宅金融公庫)の仕様では2.7m以内に1本とされている。また、土台に使用される一般的な木材長さは4m材であることから、5mは距離が離れすぎているといえる。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設問No | 解答 | 解説 |
| 13 | ○ | 建設省告示第1347号  　建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件(要約)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 基礎の種類 | 地耐力（kN/m2） | | | | 20未満 | 20以上30未満 | 30以上 | | 杭基礎 | ○ | ○ | ○ | | ベタ基礎 | × | ○ | ○ | | 布基礎 | × | × | ○ | |
| 14 | ○ | 床束は、木材を加工して製作するほかに、鋼製床束・樹脂製(プラスチック製)床束などがある。 |
| 15 | × | 一般に、大引きと大引きの距離は、910mmとする。距離が大きすぎると床仕上げに影響する。 |
| 16 | × | 梁を支える柱と柱の距離が離れる場合は、一般に、梁を大きくする。  設問では、梁幅は梁A、Bともに同一寸法となっていることから、梁成を大きくする。 |
| 17 | ○ | 根太は、大引きや床梁の上に渡して、床板を受けるための部材である。 |
| 18 | × | 筋交い(筋違い)は、水平力による軸組の変形を防ぐ役割をもつ。床組の変形を防ぐ役割をもつのは、火打ち土台もしくは火打ち梁である。 |
| 19 | × | 小屋組の頂部に架ける部材は、棟木である。隅木は、寄棟形状の小屋組において四隅に配置される部材をいう。 |
| 20 | ○ | 代表的な屋根形状  切妻  寄棟  入母屋 |
| 21 | × | 建築基準法施行令　第1条 用語の定義　三 構造耐力上主要な部分  　基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材(筋かい、方づえ、火打材その他これらに類するものをいう。)、床版、屋根版又は横架材(はり、けたその他これらに類するものをいう。)で、建築物の自重若しくは積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧若しくは水圧又は地震その他の震動若しくは衝撃を支えるものをいう。 |
| 22 | ○ | 建築基準法　第53条 建ぺい率  　建築物の建築面積(同一敷地内に2以上の建築物がある場合においては、その建築面積の合計)の敷地面積に対する割合をいう。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設問No | 解答 | 解説 |
| 23 | ○ | 建築基準法施行令　第21条 居室の天井の高さ  　居室の天井の高さは、2.1m以上でなければならない。 |
| 24 | ○ | 建築基準法施行令  第23条 階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法  　階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法は、次の表によらなければならない。ただし、(中略) 住宅の階段 (共同住宅の共用の階段を除く。) のけあげは23cm以下、踏面は15cm以上とすることができる。 ※上記文中の表は、設問に直接関係がないので割愛。 |
| 25 | ○ | 建築基準法施行令　第45条 筋かい　第4項  　筋かいには、欠込みをしてはならない。ただし、筋かいをたすき掛けにするためにやむを得ない場合において、必要な補強を行なつたときは、この限りでない。 |
| 26 | × | 建築基準法施行令　第6条 建築物の建築等に関する申請及び確認  　建築主は、第一号から第三号までに掲げる建築物を建築しようとする場合（中略）、当該工事に着手する前に、その計画が建築基準関係規定（中略）に適合するものであることについて、確認の申請書を提出して建築主事の確認を受け、確認済証の交付を受けなければならない。  　また、法第6条の2では、指定確認検査機関の建築確認について記載されており、いずれも工事着工前に建築確認を行う必要がある。  　なお、上記条文における第一号から第三号は、建築確認が必要な建築物の規模を示している。 |
| 27 | × | 住宅の品質確保の促進等に関する法律  第94条 住宅の新築工事の請負人の瑕疵担保責任の特例  　住宅を新築する建設工事の請負契約（以下「住宅新築請負契約」という。）においては、請負人は、注文者に引き渡した時から10年間、住宅のうち構造耐力上主要な部分又は雨水の浸入を防止する部分として政令で定めるもの（次条において「住宅の構造耐力上主要な部分等」という。）の瑕疵（構造耐力又は雨水の浸入に影響のないものを除く。次条において同じ。）について、民法（明治29年法律第89号）第634条第1項及び第2項前段に規定する担保の責任を負う。 |
| 28 | ○ | 住宅の品質確保の促進等に関する法律の評価方法基準  （平成13年国土交通省告示第1347号）  （最終改訂　平成21年国土交通省告示第354号）  第5 評価の方法の基準（性能表示事項別）　1 構造の安定に関すること  　上記告示によれば、耐震等級は、新築住宅では等級1～3、既存住宅では等級0～3とされており、等級の数値が大きくなるほど、倒壊しにくいとされている。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設問No | 解答 | 解説 |
| 29 | × | 平面図や配置図等の水平面を表す図面は、一般に、北方向を上方に描く。 |
| 30 | × | 建築図面は、一般に、縮尺を用いて表現する。倍尺では、実際の建築物を大きく描くことになり、不適切である。 |
| 31 | ○ | 建築製図通則　JIS A 0150－1999　　13.2 線  13.2.3　次に揚げる線の太さを用いる。  　　　　細線　 － 相対的太さ：1  　　　　太線　 － 相対的太さ：2  　　　　極太線 － 相対的太さ：4 |
| 32 | × | 建築製図通則　JIS A 0150－1999　　10.1 基準線  10.1.1　基準線は、通常、実線で表現する。  10.1.2　はっきりとさせるために必要な箇所では、基準線は一点鎖線で  　　　　表現する。 |
| 33 | ○ | 建築製図通則　JIS A 0150－1999　　付表1 平面表示記号  上表によれば、設問は、引違い窓を表す。  引違い窓  引違い戸 |
| 34 | ○ | 建築製図通則　JIS A 0150－1999　　付表2 材料構造表示記号 上表によれば、設問は、コンクリート及び鉄筋コンクリートを表す。  コンクリート及び鉄筋コンクリート |
| 35 | × | 矩計図：木造建築物の主要な外壁の断面構成を詳細に示す図面  立面図：建物の外観を描いた図面 |
| 36 | × | 切妻形状の屋根においては、隅木が存在しないため、小屋伏図に表現できない。 |
| 37 | × | 汎用CADとは、一般に、特定の業種に限定されていないCADをいう。建築図面を作成する機能が特化したCADは、一般に、建築専用CADと表現する。 |
| 38 | × | 中間フォーマット(DXFやP21等)の利用により、どのようなCADソフト間でもデータ交換を行うことが可能である。 |
| 39 | ○ | ウィルス対策は、パソコンによるデータ管理の基本であり、一般に、どのようなパソコン環境でも求められる。 |
| 40 | ○ | ネットワーク上の共有ファイル等は、個人判断によらず、事前に確認をしたうえで活用しなければ、予期せぬ不具合等が生じる恐れがある。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設問No | 解答 | 解説 |
| 41 | ○ | Activities of Daily Livingの略。  福祉住環境整備では、その人の心身の状態やADLの状態を的確に把握し、その人に見合った福祉用具の選定や住環境を実現するための方法を提示することが基本である。 |
| 42 | × | 要支援は2段階、要介護は5段階である。  要介護のレベルごとに設定されたケアプランの作成が必要で、その計画に基づいてサービスを利用することができる。 |
| 43 | × | 介護保険制度では、住宅改修を行う場合、工事着工前に、改修前の写真や見取り図、改修後の見取り図等を持って保険者の窓口に提出し、事前申請が認められないと住宅サービスの利用はできない。 |
| 44 | ○ | 「すりつけ板」の設置は、介護保険制度による住宅改修項目に該当する簡易的な段差解消方法である。 |
| 45 | ○ | 矢印はスロープの傾斜方向を示し、矢印の方向に行くほど傾斜が上がる。  A部の高さは、2000mm×1/10＝200mmである。 |
| 46 | × | 車いすから部が離れないで移乗する動作群を座位移乗という。 |
| 47 | × | 現地調査では整備予定の見取り図を作るのはもちろん、整備予定外の場所であっても、動線の確認をするために、周辺の見取り図を作っておく。  特に水回りでは、配管の状況を予測したり、新規配管の取り出しをどこからとるか等、判断材料として必要となる。 |
| 48 | × | 外開きが望ましい。  トイレの戸は引き戸が望ましいが、やむを得ず開き戸にする場合に、内開きでは、トイレから出る時に戸の動きを避けて体をかわす必要があることや、具合が悪く倒れた時に外からの救出が困難な場合などが想定される。 |
| 49 | ○ | 建築基準法施行令  第23条　階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法　第3項  　階段及び踊場に手すり及び階段の昇降を安全に行うための設備でその高さが50cm以下のもの(以下この項において「手すり等」という。) が設けられた場合における第1項の階段及びその踊場の幅は、手すり等の幅が10cmを限度として、ないものとみなして算定する。  　したがって、階段幅は780mmから10mm (110mm－100mm) を引いた770mmとなる。 |
| 50 | × | 寝室からトイレまでが最短になるように配置するのが望ましい。  寝室からトイレまで常に階段降り口を通過して行き来する場合、誤って転倒・転落する危険性がある。 |