

令和3年度基礎講習修了試験問題及び正解

問1

実大材は、強度を低減させるような欠点である節や繊維の目切れ、あるいは乾燥による割れなどを含んでおり、その強度の大小関係は無欠点小試験片と異なり、引張>曲げ>圧縮の順になる。(×)

(曲げ>圧縮>引張である。)

問2

木材の強度はヤング係数との間に比較的高い相関関係があり、機械等級区分は、目視等級区分法に比べて高い精度で木材を強度別に分類することができる。(○)

問3

A種構造用単板積層材は単板をほぼ全て平行に積層したもので、ストレススキンパネルなど主に面的な利用を想定した材料である。(×)

(A種構造用LVLは、主に柱・はり等の軸部材として利用される。)

問4

製作金物の製作にあたり、設計図書に接合具径+1.5と指示がある孔径を、施工性を高めるために工事監理者の承認を得ないで接合具径+3で加工した。(×)

(金物の加工孔径をいたずらに大きくするとガタが大きくなり、構造性能を失う恐れがあるため、設計図書のとおり管理することが肝要である。)

問5

建築基準法第21条「大規模の建築物の主要構造部等」第1項に規定する大規模建築物の高さ制限の対象となる建築物には、高さが16mを超える木造建築物及び地階を除く階数が4以上の木造建築物が含まれる。(○)

問6

階数4(地階を含まない)の木造建築物の場合、フェノール樹脂等接着剤以外の接着剤を使用した構造用集成材(ラミナの厚さ21mm以上)による柱・はりの燃えしろの値は、65mmである。(×)

(設問にある木造建築物については、国交省令和元年度告示193号に75分間の準耐火構造の技術的基準が示されており、それによればフェノール樹脂等接着剤以外の接着剤を使用した構造用集成材(ラミナの厚さ21mm以上)による柱・はりの燃えしろの値は65mmではなく、85mmである。)

問7

木材に使用される保存処理薬剤には様々な種類があり、中には金属の錆の発生を促す薬剤もあるため、接合部に金物を使用する場合には、薬剤の適切な選択が求められる。(○)

問8

木質構造と鉄骨構造の混構造建物の工事において、鉄骨工事で著しい工期の遅延等が予想される場合には、部分的に木工事の加工を先行して認めるための調整の方法を、あらかじめ決めておくことが望ましい。(○)

問9

木質構造部材製作者の選定に当たっては、工事経歴や生産実績などを情報収集する必要がある。(○)

問10

バーチャート工程表では、各製作工程の作業時期や所要日数が明確で、クリティカルパスを把握しやすい。(×)

(バーチャート工程表では、クリティカルパスの把握ができない。)

問11

木質構造部材の製作（加工）において、製作工程が厳しく、納期が間に合わない恐れがある場合は、現寸検査の承認前に一部の補助部材の加工を開始してよい。(×)

(現寸検査の承認前に加工を開始してはならない。なお、納期に問題がある場合は、施工者や監督職員・工事監理者とも協議する必要がある。)

問12

木質構造部材の製作（加工）におけるラグスクリューの先孔加工は、ラグスクリューの胴部径とスクリュー部径のそれぞれに基づく2段の孔あけ加工とする。(○)

問13

木質構造部材の製作（加工）においては、現寸検査に先立ち、工場で使用する基準の鋼製巻尺と施工現場で使用する鋼製巻尺の誤差を確認するテープ合わせを行い、その誤差を確認する必要がある。(○)

問 14

製作金物の製作にあたり、木質構造部材製作者が製作図を作図せずに、接合金物製作者に対して構造図から製作するように指示した。(×)

(構造図の詳細図には代表的な接合部を抽出して記載されることが多いことから、木質構造部材製作者が設計内容を把握し、すべての接合部の製作図を作図して接合金物製作者に製作の指示をする必要がある。)

問 15

高周波誘電率式の水分計は、比重の影響を受けやすく、その補正を行う必要があるが、厚さ 120mm 程度の材料であれば、材の厚さ全体の水分を検知できる。(×)

(高周波誘電率式の水分計の場合、有効な測定深度は 1 ~ 2 cm である。)

問 16

建方に関連する工事は非常に多いことから、その都度、必要な業者を選定することが望ましい。(×)

(工事のかなり早い段階で業者選定を行う必要がある。)

問 17

木質構造部材の形状の詳細は構造図に記載されており、建築図との整合が不十分な場合や納まり詳細が不足していることがある。(○)

問 18

木造建築物の建方の検査では、締付けが完了したボルトについて、座金のめり込みの程度及びネジ山の出を目視することにより確認するが、全数検査の必要はない。(×)

(全数検査が必要である。)

問 19

高さ 10m の建物の倒れについて計測したところ、倒れが 12 mm であった。その倒れは管理許容差以下である。(×)



(建物の高さを H、倒れを e とすれば、管理許容差は $e \leq H/4000 + 7 \text{ mm}$ かつ $e \leq 30 \text{ mm}$ で表される。

上記の場合、e は $10000/4000 + 7 = 9.5 \text{ mm}$ 以下でなければならない、12 mm の倒れは管理許容差を超えていることになる。)

問 20

中大規模木造建築工事において、柱やはりなどの主要構造材に木材のみを用い建築する場合には、「大工工事業」の許可で工事を行うことができる。(○)