

要点テスト 第 21 回 解答・解説

(有)拓明館

(建 築)

問 1 正解 3

1 正しい。

鉄筋コンクリート構造は、地震や風の力を受けても、躯体(建物の骨組み)の変形は比較的小さく、耐火性にも高いです。よって、適当です。

2 正しい。

鉄筋コンクリート構造は、躯体の断面が大きいです。これは、鉄筋の周りをコンクリートで固めているからです。そのため、材料(鉄筋コンクリート)の質量が大きくなるので、必然と、建物の自重も大きくなります。

3 誤り。

異形棒鋼は、棒鋼の表面に凹凸があるので、この凹凸にコンクリートがひっかかるため、棒鋼が抜けにくくなります。つまり、鉄筋とコンクリートを一体化するには、異形棒鋼の方が丸鋼より、優れています。よって、本問は不適当です。

4 正しい。

鉄筋コンクリート構造は、コンクリートが固まって所定の強度が得られるまでに日数がかかります。コンクリートは水を扱っているため、外気温や日照時間によって固まる時間が異なりますが、1 週間～1 か月位かかります。また、現場での施工工程(やるべき作業)も多いので、工事期間が長くなります。よって、適当です

問 2 正解 4

1 正しい。

在来軸組構法は、主要構造部分の土台・柱・梁(はり)・桁(けた)などを「木材」で組んで構成する建築手法です。一般的な木造住宅の工法と考えてください。そして、在来軸組構法での主要構造は、一般に「小屋組」「床組」「軸組」からなり、「小屋組は屋根部分の骨組み」、「床組は床部分の骨組み」「軸組は屋根や床以外の建物中心の骨組み」を指します。

2 正しい。

在来軸組構法の軸組は、通常、水平材である土台、桁(けた)、胴差(どうさし)と、垂直材の柱及び耐力壁からなります。「水平材」とは、立てて使う木材はなく、横にして使う木材です。「桁(けた)」とは、水平方向に架ける構造部材なので、水平材の一つで、床や屋根を支える材料です。「胴差(どうさし)」とは、木造住宅の構造材で、上階と下階の間に水平に入れる部材のことです。

3 正しい。

小屋組は屋根部分の骨組みであり、「小屋梁、小屋束、母屋、垂木等の部材を組み合わせた和小屋」と、「三角形の軸組(トラス構造)で支える洋小屋」があります。

4 誤り。

真壁は柱が見えるように壁を仕上げる方法、大壁は柱が見えないように壁を仕上げる方法です。本肢の記述とは逆で、真壁だけで仕上げるのが和風構造、大壁だけで仕上げるのが洋風構造です。また両者は併用されることもあります。真壁とは、柱が壁から出た壁の仕上げ方法です。一方、大壁とは、柱が壁から出でおらず、柱が見えない仕上げ方法です。和風建物は、柱を見せる真壁が多く使われ、洋風建物は柱を隠す大壁が多く使われています。よって、本肢は、記述が逆なので不適当です。

問 3 正解 4

1 正しい。

組積式構造は、建築物の主体構造を石、レンガ、コンクリートブロックなどを積み重ねる建築工法です。構造的には弱いですが、遮音性や耐火性は高いです。

2 正しい。

組積式構造で耐震的な構造とするためには、開口部を小さくし(大きな開口部を造ることを避け)、壁の厚さを大きくする必要があります。

3 正しい。

補強コンクリートブロック造は、組積式構造であるコンクリートブロックの空洞に、「鉄筋コンクリート」を入れて補強した壁を使う建築工法です。壁式構造とは、壁で建物を支える構造で、鉄筋コンクリート造のように、鉄筋コンクリートの壁で建物を支えるものを言います。

4 誤り。

補強コンクリートブロック造の建物については、「各階の補強コンクリートブロック造の耐力壁の中心線で囲まれた水平投影面積は 60m^2 以下としなければならない」というルールがあります。簡単に言えば、各階の床面積を 60m^2 以下にしないといけないので、大規模建築にすることは難しく、住宅等の小規模建築に多く使用される工法です。

問 4 正解 3

1 正しい。

基礎は、固い地盤(硬質の支持地盤)に設置するとともに、上部の土台や柱と堅固に緊結する必要があります。

2 正しい。

複雑な形態の建物にすると、局所的に地震力・風圧力が加わることになるため、耐震、耐風の構造にするためには、できるだけ建物の形態を単純にすることが適切です。

3 誤り。

鉄骨造は、不燃構造であり、靱性(ねばり強さ)が大きいです。よって、前半は適当です。一方、鉄骨造りは、錆(さび)やすいので、さびないようにする防錆処理が必要です。よって、後半部分が不適当です。

4 正しい。

以前は、鉄筋コンクリート造(RC 造)では 10 階建て程度が限度でしたが 近年はコンクリートと鉄筋の強度向上により、超高層共同住宅建物でも鉄筋コンクリート造(RC 造)も出てきています。

(住宅金融支援機構)

問 5 正解 2

1 正しい。

機構は、子どもを育成する家庭又は高齢者の家庭に適した良好な居住性能及び居住環境を有する賃貸住宅の建設に必要な資金又は当該賃貸住宅の改良に必要な資金の貸付けを行っています。よって、本問は正しいです。関連ポイントについては、個別指導で解説します！

2 誤り。

証券化支援事業(買取型)では、新築住宅に対する貸付債権だけでなく、中古住宅に対する貸付債権についても買取対象としています。よって、誤りです。

3 正しい。

機構は、証券化支援事業(買取型)において、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)、バリアフリー性、省エネルギー性、耐震性又は耐久性・可変性に優れた住宅を取得する場合に、貸付金の利率を一定期間引き下げる制度を実施しています。よって、正しいです。具体的には「フラット 35S」という名前で紹介されています。

「ZEH(ゼッチ: ネット・ゼロ・エネルギーハウス)」とは、住宅で使う一次エネルギー(電気に変換される前の石炭や天然ガスなどのエネルギー資源)の年間消費量が、おおむねゼロの住宅のことです。実際に一次エネルギーをまったく消費していないのではなく、断熱性能と省エネ性能を高めて消費量を減らしつつ、創エネ性能を高めて再生可能エネルギーを生み出し、それらを合わせることで消費量が実質ゼロ以下になっている住宅を指します。

4 正しい。

機構は、マンション管理組合や区分所有者に対するマンション共用部分の改良に必要な資金の貸付けを業務として行っています。よって、正しいです。これは、機構が直接融資する業務です。

問 6 正解 1

1 誤り。

住宅金融支援機構は、「自ら居住する住宅」若しくは「親族が居住する住宅」の建設・購入に必要な資金の貸付けに係る金融機関の貸付債権の譲受けを業務として行っています。本肢は「譲受けの対象としていない」が誤りです。正しくは「譲受けの対象としている」です。

2 正しい。

団体信用生命保険は、被保険者が「死亡した場合」だけでなく、「高度障害状態になった場合」も同様に、保険金が支払われます。そして、この保険金を使って、住宅ローンの債務(貸付債務)の弁済に充当する(充てる)ことができます。よって、正しいです。

3 正しい。

証券化支援事業(買取型)において、機構による譲受けの対象となる貸付債権の償還方法(返済方法)には、「元利均等」でも「元金均等」でもどちらも対象です。よって正しいです。つまり、住宅ローンの返済方法が「元利均等」でも「元金均等」でも、機構は、その住宅ローン債権を銀行等から買い取ることができるということです。

4 正しい。

消費者は、金融機関からお金を借りて、金融機関は「住宅ローン債権」を取得します。この「住宅ローン債権」を住宅金融支援機構が買い取ります。その際に、住宅金融支援機構は、投資家から買い取るためのお金を投資してもらうのですが、投資してもらった人に、発行するのはMBS(資産担保証券)です。MBSは、分かりやすく言えば「株券」でこれを持っていることによって、配当金などを受け取ることができる、ということです。よって、本肢の内容は上記をまとめた内容なので、正しいです。

問 7 正解 1

1 誤り。

機構は、子どもを育成する家庭又は高齢者の家庭に適した良好な居住性能及び居住環境を有する賃貸住宅の建設に必要な資金又は当該賃貸住宅の改良に必要な資金の貸付けを行っています。本肢は「行っていない」を「行っている」にすれば正しい記述となります。

2 正しい。

機構は、災害により、住宅が滅失した場合において、それに代わるべき建築物の建設又は購入に必要な資金の貸付けを業務として行っています。よって、正しいです！

3 正しい。

証券化支援事業(買取型)の対象は、自ら居住する住宅だけでなく親族が居住する住宅の購入・建築に係る貸付債権も含みます。よって、正しいです！

【注意点】

賃貸住宅(いわゆる投資用マンション・アパート)の建設のための貸付債権は、機構は買い取らないので注意しましょう！

4 正しい。

機構は、マンション管理組合や区分所有者に対して、マンションの共用部分の改良に必要な資金の貸付けを業務として行っています。よって、正しいです！

問 8 正解 4

1 正しい。

機構は、「地震に対する安全性の向上を主たる目的とする住宅の改良」に必要な資金の貸付けを業務として行っています(直接融資の一つ)。

2 正しい。

証券化支援事業(買取型)における民間金融機関の住宅ローン金利は、金融機関が、金融機関ごとに決めているので、異なる場合があります。

3 正しい。

機構は、直接融資業務の一つとして、「高齢者向け返済特例制度」があります。これは、高齢者の方がバリアフリー工事を行う場合やマンションの建替え事業の住宅を購入する場合などに、亡くなるまで、毎月、利息のみの支払い、死亡時に一括して借入金の元金を返済する制度です。

4 誤り。

証券化支援業務(買取型)では、「住宅の建設又は購入」に係る貸付債権だけでなく「住宅の購入に付随する土地若しくは借地権の取得又は当該住宅の改良」に係る貸付債権も譲受けの対象です。よって、「住宅の購入に付随する改良に必要な資金は含まれない」は誤りです。