

2023 年度

# 第 56 回 リフォームスタイリスト資格試験 1 級

## 問題用紙

第 1 問～第 24 問  
(試験時間 90 分)

令和 6 年 1 月 実施

### 【試験上の注意】

- ・机の上には、受験票および筆記用具以外のものは置かないでください。
- ・試験中は筆記用具以外のもの（テキスト、参考書、辞書、携帯電話等）は、使用できません。また、試験中の筆記用具の貸し借りは一切禁止します。
- ・試験問題は試験監督者の指示があるまで開かないでください。
- ・不足や乱丁があった場合は速やかに挙手し、試験監督者に申し出てください。
- ・マークシートに受験者氏名と受験番号（受験票の 8 桁の番号）を記入し、受験番号の下に該当する数字をマークしてください。
- ・試験問題に関する質問には、一切答えられません。
- ・中途退席する方は、挙手し、試験監督者に解答用紙を手渡して、静かに退室してください。
- ・問題用紙は持ち帰ってください。

一般社団法人

 日本ライフスタイル協会

【禁無断転載】



第1問 お客様との打ち合わせに関する次の1～4の記述のうち、最も不適当なもの1つを選んでマークなさい。

- 1 今回が初めてのリフォーム工事で4社に見積りを頼んでいるとのこと。そしてプランが早く、短期間で工事をしてくれるところに決めるつもりだとおっしゃる。その理由は、「ただだらは嫌いなのだよ。優秀な仕事ぶりはどんな業界でも早いものだよ」と。お客様は大変せっかちなようだ。確かにその考え方も一理あるだろう。しかしリフォーム工事は、工期短縮に最大の努力はできるが、時間のかかることもある。丁寧な工事はふさわしくきちんとやること。それはお客様にとって多くのメリットがあることをお伝えした。少し怪訝そうな表情をされた。
- 2 リビング壁の一面を部屋のアクセントに仕上げたいとお客様。お客様はタイルか石を貼りたいとおっしゃったが、6帖なので広さから考えるとその仕上げ次第では狭さを感じる可能性がある。「色替えくらいが絶対良いですよ。ですからペイントかクロス張りが絶対お薦めです」と、自信をもって話した。
- 3 76才の女性とのプラン説明打合せは雑談が混じり時間がかかっている。途中工夫して話を変えながら、ようやくプレゼンボードの説明に進んだ。お客様の穏やかな物腰に合うように、テンポに気をつけゆっくりと、しかし声は少し大きく、大切なところは繰り返し伝えた。指差し説明には身体を乗り出してご覧になった。
- 4 仕上げ材の打合せでカラーコーディネートに話が進んだ。お客様の服装や既存のインテリアを見ると、とてもカラーセンスが良く上手な印象を受ける。以前ファッションショップで仕事をしたことがあるとのこと。好きな色や今回採用したい色があるか尋ねると、「洋服やモノのカラーは、まあ、好きですし、分かる方だと思うのですが、空間はサイズが違うので分かりません。やはりプロの意見が一番と思っています」そうおっしゃった。しかし私は慎重に「色打合せは次回、部屋の様子にカラーリングした絵を描いてきてみますね。それを見ていただくと様子がわかりやすくなります。次回まで延期しましょう」と話した。「えっ。そんなことができるの。そしたら是非そうしてください」と了解していただいた。

第2問 プラン作成及びプラン説明に関する次の1～4の記述のうち、最も適当なもの  
1つを選んでマークしなさい。

- 1 50代のご夫婦。6畳の主寝室に1.5畳のウォークインクローゼット増築プランである。打ち合わせ記録を見ていると今はWベッド使用だ。ウォークインクローゼットには「洋服大好きな私たち2人分のもの寝具も全部入れたい」と書いている。ハッと気づいた。リフォーム後のベッドサイズ、洋服や寝具の量を確認してこなかった。困った。前回打ち合わせから5日過ぎ、プラン提出が4日後の予定。もう仕方がない。それは次回聞けば良いとして、現時点ではWベッド継続使用とみなし、クローゼットは一般的な作りでプランすることにした。
- 2 プラン作成のポイントはお客様の要望事項をしっかり踏まえ、ご希望のリフォーム箇所の部位に照準を合わせ、他の部位や内容には気をまわさない方が良い。
- 3 マンションの全ての部屋に及ぶフルリフォームである。開口一番に「夫婦でインテリア好きなのですよ」と話された。好きなカラーやブランド名、どこどこのレストランのトイレの床仕上げが好き・・・など非常に具体的だ。矢継ぎ早に話されるので、私は間違わないようにお客様の言葉で書き留めながら忙しかった。最後に、最も強いこだわり項目を再度確認で聞いた。
- 4 ベージュベースのナチュラルなインテリアにされているリビングに、2人で使えるパソコンコーナーを作りたいとのご要望。雰囲気は壊したくない。パソコンコーナーもインテリアイメージは貫きたい。メカニクなものは見えないようにしてほしいという。目隠しがテーマである。「どんな材料が考えられますか？」と聞かれたが、正直なところ私はナチュラルスタイルを作る材料には疎い。モダンスタイルが好きだし得意だ。今まではその知識でやれてきている。困った。知らないとは言にくい雰囲気で「よくインテリア雑誌に載っているような材料ですね」と答えた。

第3問 リフォーム案件のクロージングに関する次の1～4の記述のうち、最も適切なもの1つを選んでマークしなさい。

- 1 迷うタイプのお客さまで正直苦労した。しかし、プラン決定になると頑張っで良かった…と心から思う。「プラン決定になりましたね。お疲れ様でした。この後は契約を交わし、工事に向かって進みましょう。それでは契約日ですがいつがよろしいですか？当方の契約書の準備は2日ほど下さいませ。〇〇日でいかがですか？」「大丈夫です。10時でお願い致します」「承知致しました。準備して参ります。よろしくお願ひ致します。契約後も気にかかることが何かありましたら、遠慮なくおっしゃってください」と伝えた。
- 2 ファイトポーズをとりながら笑顔で「今日は頑張れ。決めて来い」と上司に送り出された。気合が入る。もちろん準備は整っている。契約内容を確認しながら最終説明をした。「まあ、今日契約でいいでしょう。良くやってくれましたね。出来上がりが楽しみです。でも、出来上がりで評価させてもらうわよ。悪かったら文句を言うかもですよ。ハハハ」と冗談笑いとウインクしながら捺印された。この発言は何だろう。今までの打合せには無かったニュアンスの言葉だ。私は、少し不安になり「何か気になっていることが残っておられますか。他に何かありますか」と尋ねた。
- 3 そろそろ、クロージングトークに進められると感じた。「我が社の、トップの施工チームにやってもらいますので、工事は安心して下さいね」と話すと、お客様は「そうなの。よろしくお願ひします」と嬉しそうだ。私の3年のキャリアでこの棟梁チームにお願ひした現場は、お客様からいつも『良かった』と言ってもらえている。自信がある。「はい。ご期待いただいて大丈夫です」と私は自信を持って伝えた。
- 4 営業活動は成果（契約）を得ていくことが求められる。クロージングのタイミングを外さないカンが大切だ。契約率の高い担当者になるには、案件に対し“建築面と気持ち面”で密度濃く打合せをして、的を射たプランとプレゼンテーションを作る。“建築インテリアの5つの要素”を意識して業務を進め、段取り・準備・確認・アクション・再度確認の繰り返しをすべての業務に行うことだ。これが“勝つリズム”になる。すなわち契約への条件と言えるであろう。リフォームスタイリストは工事終了後お客様から満足のお声をいただくと、喜びややりがいを大きく感じられる。これが醍醐味である。

**第4問 リフォーム案件の初回訪問（現地調査）に関する次の1～4の記述のうち、リフォームスタイリストとして最も適当なもの1つを選んでマークしなさい。**

- 1 畳の取り替えを希望されるH様だ。広さは合計12帖です…と電話で情報取得済み。金額差で3種類のゴザ見本と畳縁見本を1冊持って訪問した。高級感がいっぱいの和室に通された。炬が切っている。茶道を楽しまれる和室だ。気持ちが引き締まった。打ち合わせが進む。「もう少し質の良いものはありませんか」と尋ねられ、明日にでも…と打ち合わせをお願いし予定していただいた。歩く私の足元をお客様は無意識な感じでご覧になっているな…と視線を感じた。ちゃんとストッキングを履いているし…。何だろうと思ったが気にしないことにした。
- 2 家族みんな料理好きなS様。キッチンリフォームの初回訪問である。昨年担当したY様からのご紹介だ。「料理好きなリフォームスタイリストよ…と言っといたわよ」とY様から電話があった。私は確かに料理が好きで、キッチンリフォーム案件はいつもワクワクする。S様はご夫婦と将来シェフになりたいという中学生の息子さん3人が打ち合わせに同席された。自己紹介の後早速ご要望を聴き始める。3人からはどんどん得意料理の話が出て興味深い。「あなたのお得意料理は?」と聞かれ母から伝授の煮物の話をした。リフォームの打ち合わせというより、料理同好会のような状態だ。すでに30分経過。私は我に返り「では具体的にご要望をお聞かせください」と伝えると、「いやいや、もうあなたがお料理好きで実際、大いにクッキングされているのが分かったから、お任せよ。この家があなたの家だったら…とプランしてください。それでOK」他のおふたりも笑顔で拍手しておられる。このお客様ならそれでもいいかな…と思ったので了解した。
- 3 約束の時間5分前に到着し、1分前にインターホンを押した。木造一戸建て住宅の全面リフォーム案件の初回訪問である。奥様のお父様が建てられ築41年になる。娘さん4人家族が引き継いだ2代目の家である。外観は古い傷みなどは少ししか見えず大切に住んでこられたのだと分かる。ご主人は留守だが、リフォーム計画の要望は一致しているとのこと。自分が育った家という愛着もあるので、気に入っている良い部分は残しつつ住みやすくしたい。キッチンは料理に加えお菓子作りもする。前職の婦人警察官から、大好きなお菓子づくりのプロ職人を目指して転職したという。リフォーム後は自分だけの小さな宅配お菓子ショップを開くそうだ。要望事項は多いがお考えはすっきりと整理されている。お話の方向性から「お菓子の材料は自然素材や身体に良い物をお使いになるのですか?」と尋ねると「そうです。よく分かりますね」と、にっこりされた。リフォーム内容は同じように自然素材や人に良いものを好まれるはず…と感じられ自信を持ってどんどん進めた。
- 4 打ち合わせはご夫婦同席である。「私たちは二人ともインテリア大好きなんですよ」とニコニコして時々顔を見合わされる。今回はリビングダイニングと階段室、そして主寝室の模様替えだとのこと。好みのインテリアスタイルを徹底したいと話される。要望の話になると、総て〇〇〇というレストランの家具、グッズ、また仕上げも、その雰囲気で行いたいと強いご希望だ。そしてそのレストランのパンフレットを出された。電車で30分程度行った先にある、最近開店したお店でメニューだけではなく、雰囲気もとても人気があるというので名前は知っているが私はまだ行ったことは無い。当社へは床・壁・天井の改装を頼みたいとのこと。写真がたくさん載っているパンフレットを見ながら詳しくヒアリングできたので、次回は仕上げ材サンプルを持参することをお伝えした。

第5問 給湯設備に関する次の1～7の記述のうち、最も不適当なもの2つを選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 ガス瞬間給湯器は、センサーを用いた電気式自動着火方式が中心となり、安全性が高まったことで屋外設置型が増えている。
- 2 給湯配管方式には単管式と複管式があるが、常時湯を使う規模の大きい施設では単管式が採用されることが多い。
- 3 元止め式の給湯器は、給湯器本体に給湯栓がついているもので、複数の給湯栓に対して給湯することはできない。
- 4 給湯配管方式のヘッダー方式は、ヘッダーから給湯管と返湯管と循環ポンプを設けて湯を強制循環させ、湯待ち時間を短くする方式である。
- 5 ホテルや病院の給湯設備のように、建物1カ所に大型ボイラーと大型貯湯タンクを設置して給湯を使う場所まで配管で分配給湯するものを中央方式という。
- 6 住宅の給湯負荷は、風呂用が最も大きく、また、日本的な入浴方法では追い炊きの必要があるので、浴室への給湯方法を検討することで経済的な給湯計画が可能となる。
- 7 給湯配管には銅管が多用されている。これは錆に強いからである。

第6問 次の文書は、自然エネルギーの利用について述べたものである。空欄ア～オに入る適当なものを下の《語群》から選んでマークしなさい。

パッシブソーラーシステムのうち、ダイレクトゲイン方式は、太陽熱を [ア] の大きい [イ] に蓄熱させ、夜間や曇天時に放熱させて暖める方式である。地中熱をヒートポンプ熱源として使用する場合は、地中 [ウ] の深さに [エ] を埋設し、地上のチラーユニットに [オ] を送ってヒートポンプの効率を高める。

- |        |             |           |             |
|--------|-------------|-----------|-------------|
| 《アの語群》 | 1. 断熱性      | 2. 熱容量    | 3. 集熱率      |
| 《イの語群》 | 1. 壁や床      | 2. サンプルーム | 3. 集熱器      |
| 《ウの語群》 | 1. 50～100cm | 2. 5～10 m | 3. 50～100 m |
| 《エの語群》 | 1. 地中杭      | 2. 蓄熱板    | 3. パイプ      |
| 《オの語群》 | 1. 電磁波      | 2. 冷温水    | 3. 外気       |

第7問 電気設備に関する次の1～7の記述のうち、最も不適当なもの2つを選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 200V 電圧で使用されるエアコンの消費電力が1200Wであれば、使用電力は12A程度となり、系統15A限界の分岐回路にはこのエアコン以外に新たな電気機器は使用しない方がよいということになる。
- 2 単相3線式は、200V用の変圧器から3本の線を取り出し、中央の中性線を接地している。中性線と外側の電圧線の間は100V、両電圧線の間では200Vとなるため、100Vと200Vの負荷両方に対応できる。
- 3 発電所から変電所を経由して電柱上に送られる電力は、一般に三相の交流電気であるが、住宅などへは電柱上の変圧器で単相の低圧直流電気に変換されてから引き込まれる。
- 4 一般社団法人日本電気協会の内線規程では、住宅の広さに応じた望ましい分岐回路数が定められている。1系統の回路に流せる最大電流は、15Aかまたは20A以下が一般的である。
- 5 木造住宅の壁の内部や天井裏に配線する分岐回路用の電線には、一般的に、ビニル絶縁外装ケーブルの平形であるVVFケーブルが用いられる。
- 6 電力容量を計算するには、エアコンや照明など長時間使用する電気機器の使用電流の合計に、短時間使用する機器のうちアンペア数の最大のを加えて算出する。
- 7 外線から引き込まれた電気は、電力量計を経て住宅の中に入り、分電盤を介して分岐回路に流される。分電盤には漏電ブレーカーなどが装備され、分岐回路ごとに回路ブレーカーが設けられる。

第8問 演色性に関する次の1～7の記述のうち、最も不適当なもの2つを選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 色の見え方を左右する光源の性質を演色性といい、演色性のよさは、「その照明がどれだけ自然光に近い再現度を持っているか」による。
- 2 平均演色評価数は、自然光に最も近い光を基準として、それぞれの光源の演色性の程度を示したもので、記号はRaが用いられ、最高値はRa100である。
- 3 国際照明委員会では、住宅、ホテル、レストラン、学校、病院などの照明に関して、 $80 > Ra \geq 60$ の範囲を推奨している。
- 4 一般照明用白熱ランプやハロゲンランプの演色性はRa100、三波長域発光型蛍光ランプではRa84～88である。
- 5 平均演色評価数Ra100の照明は、昼間の自然光とほぼ同じ色が再現されると考えてよい。
- 6 LED照明は発売当初演色性の低さが指摘されていたが、近年改良が進み、平均演色評価数80以上の製品が普及している。
- 7 特殊演色評価数は、特定の色の演色性だけを評価したもので、たとえ平均演色評価数Ra90の光源でも、特殊演色評価数R15の評価が低ければ肌色の印象が悪く感じられる。

第9問 キッチンに関する次のア～オの記述について、それぞれの下に記した《語群》の中から最も適当なものを選んでマークしなさい。

ア フロアキャビネットにアジャスターを用いる場合、蹴込み部分の板の名称。

イ シングルシンクの標準的な幅（間口）

ウ JISでウォールキャビネットの下端の取り付け高さ

エ キャビネットの間口にできた隙間を埋める材料

オ シンクの施工のうち施工が難しいがワークトップ面の水はけがよい方式

- |        |              |              |              |
|--------|--------------|--------------|--------------|
| 《アの語群》 | 1. 幕板        | 2. 台輪        | 3. 幅木        |
| 《イの語群》 | 1. 700mm     | 2. 900mm     | 3. 1100mm    |
| 《ウの語群》 | 1. 1000mm 以上 | 2. 1300mm 以上 | 3. 1600mm 以上 |
| 《エの語群》 | 1. フィラー      | 2. 支輪        | 3. 化粧パネル     |
| 《オの語群》 | 1. オーバーカウンター | 2. アンダーカウンター | 3. フレーム      |

第10問 各種構造に関する次のア～オの記述のうち、適当なものには「1」を、不適当なものには「2」をマークしなさい。

ア 構造方式は接合部における力の伝達方法によって分類することができる。ピン接合は、接合部の回転は自由であるが、部材相互の相対的な移動は拘束される。

イ 鉄骨構造の鋼材の接合方法には高力ボルト接合、ボルト接合、溶接などがある。溶接にはガス溶接、アーク溶接、電気抵抗溶接などがあるが、建築ではアーク溶接が多く用いられる。施工法は、接合面に切り込みを入れて突き合わせる突き合わせ溶接と、接合面の外から溶接する隅肉溶接とに大きく分かれる。後者は天候や技術者の能力に左右されにくく、比較的均質な仕上がりが期待できる。

ウ ラーメン構造とは、梁などの横架材と柱で構成され、部材が剛接合されているものをいう。壁による制約が少なく、スパンが大きく取れ、自由度の高い内部空間を得ることができる。集合住宅では天井内に小梁が隠れている場合があるため、リフォーム工事の際は注意を要する。

エ 枠組壁構法における小屋組みの方式として、垂木と天井根太および棟木で最も単純なトラスを構成する垂木方式、垂木、ろく梁、束、方杖を合板ガセットなどを用いて三角形を構成するもので、大スパンの小屋組みに向いている屋根梁方式、耐力壁などで支持された屋根梁に垂木を打ち付けるトラス方式、天井梁、束、屋根梁を用いて、在来軸組構法の和小屋の形式を取り入れた、束立て方式がある。

オ 鉄骨系のプレハブ工法は、軽量鉄骨で軸組を構成し、セメント板などの不燃パネルを組み合わせた工法である。筋交の代わりにブレースを用いており、在来工法と同様な設計思想を持つが、工場で大規模生産することにより部材の精度を上げ、施工者の技量に左右されないことが最大の特長である。大規模生産を前提とした工業製品であるこのような型式適合認定住宅は、性能や構造などがオープンにされており、後のリフォームが容易である。

第 11 問 木材に関する次の 1～7 の記述のうち、最も不適當なもの 2 つを選んでマークしなさい（1 行に 2 つの番号をマークしないこと）。

- 1 スギの比重当たりの引っ張り強度は鋼材の約 1.2 倍以上であり、木材の強度が高いことがわかる。
- 2 樹木は、春は成長が活発で細胞が大きくなり、軟らかな淡色の層となり年輪の色の薄い部分を形成する。
- 3 木材の含水率は約 30% 以下では含水率が変化しても木材の伸縮率は変わらないが、それ以上ではほぼ含水率に比例して伸縮が生じる。
- 4 木材を年輪に直角に切断したときに現れる木目を柾目（まさめ）、年輪の接線方向に切断したときに現れる木目を板目（いため）という。柾目の板は狂いが少ないが、一本の木から多く取れない。
- 5 板目材の樹皮側を木表（きおもて）。髓・樹心側を木裏（きうら）という。乾燥すると木表側に反るため、床板や内壁板の仕上げ面には木裏が、外壁の羽目板には雨仕舞いを考慮して木表が仕上面に使われる。
- 6 広葉樹は一般に強度が大きく硬いので堅木（かたぎ）とも呼ばれるが、キリのように柔らかい樹種も含まれる。針葉樹にくらべると年輪がはっきりしないものが多い。
- 7 木材の根に近い方を元口、梢に近い方を末口といい、ストックする場合、末口を下にして置く。実際に柱として使用する際は、元口を下にする。

第12問 シックハウス対策及び空気汚染に関する次のア～オの記述のうち、適当なものには「1」を、不適當なものには「2」をマークしなさい。

ア 使用面積が5m<sup>2</sup>以下の石綿の除去作業を行う場合、事業者は作業者に対し「特別教育」を行う必要はない。

イ 築後5年以上経過した建物の各部分の使用建材については、シックハウス対策の規制対象から除外される。

ウ 第1種ホルムアルデヒド発散建築材料は、居室以外の屋根裏、天井裏、床下等に使用する場合は、使用上の制限はない。

エ 室内に表われる柱や建具枠、幅木等の線的な部分は全て規制対象外である。

オ 建築基準法上、事務室についても、シックハウス対策の措置を義務付けている。

第13問 次の文書は、換気設備について述べたものである。空欄ア～オに入る適当なものを下の《語群》から選んでマークしなさい。

建築基準法施行令第20条の6では、使用材料の制限と同時に居室には24時間連続運転の換気設備の設置を義務づけている。換気設備としては第1種～第3種の機械換気設備（換気は室内圧がとなるので採用には注意する）とし、住宅の居室には換気回数が0.5又は回/h（1時間に0.5又は（ウ）回入れ替る）以上の換気量を持つ換気設備を設ける必要がある。

換気量の計算は、各居室毎に換気を行う場合は各室毎の必要換気量を求め、換気量に応じた換気設備を設ける。また便所や浴室等1ヶ所からまとめて排気する場合は換気経路（吸気及び排気経路）を設定し必要換気量を求める。この場合室の出入口の建具の形状や形態により室の通気性が変わり、これにより対象の室面積が広がる場合もあり同時に換気量も変化するので注意する。

必要換気量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）＝居室の床面積（ $\text{m}^2$ ）×居室の天井高（ $\text{m}$ ）×換気回数（ $\text{回}/\text{h}$ ）例として、 $16.56\text{m}^2$ （10畳）の居室で天井高2.4m、換気回数を0.5回とすると、必要換気量は  $\text{m}^3$ となる。1ヶ所で行う場合は、経路上にある室の必要換気量を求め、合計数値以上の換気設備を設ける。

※換気回数は一般に0.5回/h、相当の材を多く使用する場合は（ウ）回/hとなる。

- |        |          |          |
|--------|----------|----------|
| 《アの語群》 | 1. 第2種   | 2. 第3種   |
| 《イの語群》 | 1. 負圧    | 2. 正圧    |
| 《ウの語群》 | 1. 0.7   | 2. 1     |
| 《エの語群》 | 1. 19.88 | 2. 23.83 |
| 《オの語群》 | 1. F2、F1 | 2. F3、F2 |

第14問 耐震リフォームに関する次の1～5の記述のうち、最も不適当なものを2つ選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 無筋コンクリート造の基礎に新たに鉄筋を入れた基礎を添えて（添基礎）補強する場合、2つの基礎が一体となるように、コンクリート面を目荒らしすることで接着性を高める。
- 2 筋かいを新しく設けた際、筋かいの緊結金物は筋かいの仕様に合ったものを使用したので、取り付けた柱へ引抜き力は考慮しなくてよい。
- 3 真壁構造の壁を構造用合板で補強する場合、それぞれの柱および横架材に受材（30×40mm）を打ち付け、合板をN50の釘で150mmの間隔で打ち付けるとよい。
- 4 2階床で梁と根太の位置（天端）が一致していない場合、梁に受材を設けて高さを合わせ厚さ12mmの合板を張るとよい。
- 5 制震装置を設けた場合の壁の剛性が大きい場合は、梁等の横架材や水平構面（床）の強度について確認する必要はない。

第 15 問 次の文書は、耐震リフォームについて述べたものである。空欄ア～オに入る適当なものを下の《語群》から選んでマークしなさい。

耐震性能を向上させる方法として耐力壁の壁量を確保する必要がある。壁量は壁の長さに  を乗じて求めることができる。具体的な方法としては、筋かいを設ける方法と合板等の面材を使用する方法が多いといえる。

筋かいの場合は、筋かいの  を防止する点から、圧縮筋かいの場合は 30mm × 90mm 以上の木材を使用し、傾きは  : 1 以下がのぞましいといえる。間柱と筋かいが交差する場合は、間柱を欠き込んで取付ける。たすき掛けで設けた場合は一本の場合（片筋かい）の（ア）に比べて  倍とすることができる。更に、筋かいが取付く柱の柱頭、柱脚には  に対応する金物を取付ける。

- |        |          |         |
|--------|----------|---------|
| 《アの語群》 | 1. 存在壁量  | 2. 壁倍率  |
| 《イの語群》 | 1. ふみはずし | 2. 座屈   |
| 《ウの語群》 | 1. 3     | 2. 5    |
| 《エの語群》 | 1. 2     | 2. 3    |
| 《オの語群》 | 1. 圧縮力   | 2. 引抜き力 |

第 16 問 一般診断法の必要耐力に関する次のア～オの記述のうち、**適当と思われるもの**には「1」を、**不適当と思われるもの**には「2」をマークしなさい。

ア 地震地域係数は、過去の地震のデータ等から求めた数値で、日本を 0.7～1.0 の範囲で区分し、それぞれの地域に応じた係数を採用している。

イ 壁強さの倍率は、壁の仕様が不明（判別できない）な場合、1.96kN/m として算定する。

ウ 地盤が著しく軟弱と思われる土地の場合には、必要耐力を 1.3 倍する必要がある。

エ 1 階が鉄筋コンクリート造又は鉄骨造で、2 階以上が木造の場合、木造部分の必要耐力は 1.2 倍する。

オ 形状割増係数は、建物の短辺の長さが 3 m 未満の場合に必要耐力を割り増しする。

第17問 次の文章は、キッチンのバリアフリーリフォームについて述べたものである。  
空欄ア～オに入る最も適当なものを下の《語群》から選んでマークしなさい。

高齢者が使用する台所は、調理の量はあまり多くはないが長時間の立ち仕事を嫌うので、調理動作が少なくすむようにコンパクトにまとめるとよい。視覚、臭覚の老化による認知能力の低下から火の消し忘れによる火災やガス漏れ事故への配慮も必要になる。キッチンセットの基本レイアウトとしては、I型（1列型）、II型（平行型）、L型、U型の四つの基本形に分類できるが他にアイランド型（島型）、ペニンシュラ型（半島型）もある。

体の支持からは、がよく、作業動線からはが効率がよい。車椅子による作業の場合は、方向転換を考慮して少なくとも mmのスペースを確保する。

カウンターの高さは身長に合わせて750～850mm程度になるが、車椅子の形状や身体状況により個人差があるので事前に膝の高さやアームレスト（肘台）の高さを測って適切な寸法を把握しておく。この時シンクの深さを mmにすると膝がシンクの下に入り易くなる。水栓金具は、湯温調節ができ操作性のよいがよい。

- |        |                      |                |                |
|--------|----------------------|----------------|----------------|
| 《アの語群》 | 1. 平行型、U型            | 2. 1列型         | 3. L型          |
| 《イの語群》 | 1. 平行型、U型            | 2. 1列型         | 3. L型          |
| 《ウの語群》 | 1. 1200 × 1200       | 2. 1500 × 1500 | 3. 1800 × 1800 |
| 《エの語群》 | 1. 100～120           | 2. 120～150     | 3. 150～200     |
| 《オの語群》 | 1. サーモスタット付シングルレバー水栓 |                |                |
|        | 2. 単水栓               | 3. ハンドル混合水栓    |                |

第 18 問

問題不備により解答・採点対象外

第 19 問 高齢者の視環境に関する次の 1～5 の記述のうち、最も不適當なものを 2 つ選んでマークしなさい（1 行に 2 つの番号をマークしないこと）。

- 1 照明の光源としては、輝度が高いと同時に演色性の高い光源を採用するとよい。
- 2 高齢者の眼は、加齢とともに水晶体が弾力性を失い、調整力が弱くなり、近点（ピントの合う最も近い点）が遠くなり、一般に言われる老眼になる。
- 3 居室で全般照明を採用する場合は、通常の計画で必要とされる照度の 1.5～2 倍の照度を確保するようにする。
- 4 老人性白内障の場合、赤系統の色の微妙な判別がつきにくく、特に白と黄色などの組合せが判別しにくくなる。
- 5 高齢者の眼は、虹彩の老化により順応が低下し、特に「暗順応」が低下し暗い所で見えにくくなる。

第 20 問 各種断熱材に関する次の 1～5 の記述のうち、最も不適当なものを 2 つ選んでマークしなさい（1 行に 2 つの番号をマークしないこと）。

- 1 硬質ウレタンフォームはポリウレタンを発泡させ、微細な独立気泡で形成する。現場吹付発泡のもの以外にボード製品もあるが、ボード製品の外張り断熱は、フェノールフォームが主流になりつつある。基礎に使用する場合はシロアリ対策が必要である。
- 2 グラスウールはガラスを細かい繊維にして綿状にした断熱材である。安価ということもあり広く普及している。施工しやすくほとんどの部位に使用可能で、厚さや密度が高くなるほど断熱性能が上がる。ただし水に濡れると、断熱性能・吸音性能が著しく低下してしまう欠点があるため、施工管理、在庫管理には十分に気を付けなければならない。
- 3 フェノールフォームとはフェノール樹脂に発泡剤、硬化剤を混ぜ、ボード状に加工したものである。熱に強く炎が当たっても炭化するだけで、有毒ガスは発生しない。断熱性能が高く内張り断熱に向いている。
- 4 セルロースファイバーは天然の木質繊維（古紙やパルプ）にホウ酸を添加し、耐火性、防虫性があり、調湿性、防音性にも優れ、米国では最もポピュラーな断熱材で、専門知識がなくても比較的容易に施工が可能である。
- 5 ロックウールは耐熱性の高い鉱物を溶かし、細い繊維状にしたもので防火、耐火性に優れる。施工後下地のボードでふさぐことにより室内への繊維の飛散は防げるが、繊維自体はもろいため、施工中はゴーグル、マスクを着用するのが望ましい。

第21問 省エネルギーフォームに関する次の1～5の記述のうち、最も不適当なものを2つ選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 壁体の熱貫流抵抗は、熱貫流率の逆数で熱伝導率が小さいほど熱貫流抵抗は大きくなる。
- 2 単板ガラスを使用したアルミサッシ（一重）の室内側に樹脂製のサッシを増設した場合、窓の熱貫流率は約半分になる。
- 3 一般に、充填断熱工法に使用される断熱材の熱抵抗の基準値（必要な熱抵抗値）は外張断熱工法の断熱材の値に比べて低い。
- 4 壁の防湿層及び通気層は、「充填断熱工法」、「外張断熱工法」共に設けなければならない。
- 5 気密層に使用するポリエステルフィルムの重ね代は100mm程度とする。

第 22 問 省エネ設備機器に関する次のア～オの記述のうち、**適当と思われるものには「1」を、不適当と思われるものには「2」をマーク**しなさい。

ア 給湯栓には、節湯 A（容易な止水）、節湯 B（小流量吐水）、節湯 C（水優先吐水）があり、台所、洗面器、シャワー等に適用される。

イ 太陽熱温水器は、屋根上などに集熱機を設置し、太陽光を利用して給湯する方式で、自然循環型と強制循環型があるが、いずれも補助熱源機を必要としない。

ウ エコキュート（自然冷媒ヒートポンプ給湯機）は、ヒートポンプの原理を利用する給湯システムで、1 のエネルギーに 2 以上の空気の熱が加わることで得られる給湯エネルギーは 3 以上となり、省エネ効果は高い。

エ 白熱電球 60W を電球型蛍光灯 13W に交換すると、電力削減割合は約 78%、さらに白熱電球 54W を電球型 LED に交換すると電力削減割合は約 84%となる。

オ 燃料電池型コージェネレーションシステムとは、ガスや灯油から水素を取り出し、空気中の二酸化炭素と反応させて発電し、さらに発電時の排熱を利用して給湯するシステムである。

第23問 特定商取引法に規定されているクーリングオフに関する次のア～オの記述のうち、**適当と思われるものには「1」を、不適当と思われるものには「2」をマークしなさい。**

ア 「訪問販売」とは、事業者が通常の店舗以外の場所で行う販売方法で、具体的には「家に突然セールスマンがやって来て、リフォームを勧誘され契約をした」といったことである。「訪問販売」では、営業所、事務所等以外の場所で締結した契約に対して、契約書の交付日から8日間以内に限り、①契約の撤回が可能、②撤回等の効力の書面主義・発信主義、③撤回等に伴う損害賠償の禁止、④商品返還費用等の業者による負担義務、⑤受領済み金銭の返還義務、⑥原状回復を一部負担とする義務一を定めている。

イ 訪問販売における契約書類の絶対的記載事項は、①販売業者名・住所など、②担当者名、③契約日、④商品名、商品の商標、⑤商品の形式または種類、⑥販売価格、⑦支払時期・方法、⑧商品の引渡時期、⑨クーリングオフ（赤枠の中に8ポイント以上の赤文字で記載）、である。

ウ 当社のチラシ広告を見たお客様から洗面化粧台の価格について問い合わせがあり、「説明に伺わせてほしい」と、承諾を得て訪問し、お客様宅で契約をした。ところが翌日、契約をキャンセルする連絡が入った。この場合お客様の承諾を得て訪問しているので、クーリングオフは適用されない。

エ 特定商取引法では、業者が訪問して契約を結ぶ際には契約内容を明記した書面の交付が義務づけられている。書面には、商品名、価格、契約締結日などの他、クーリングオフに関する事項を必ず記載しなければならない。業者が契約書面を発行していない場合は、クーリングオフの起算日が特定できないので、消費者はいつでも、仮に工事日が口頭で決まっても契約を解除することができる。

オ きちんと契約書面を交付していたとしても、契約後8日以内に着工していた段階で顧客からクーリングオフを通告されれば、それまでに要した費用は一切戻ってこない。そこでわが社では、①顧客には、できるだけ営業所などでの契約締結をお願いする、②「工事請負契約書」には法所定の「交付文書」としての様式を整える、③工事は、クーリングオフ期間の経過を待って着手する、などクーリングオフ防御策を講じている。

第24問 知人からリフォーム工事の契約について以下の質問を受けた。「建設業法の第19条では、契約は書面によることが基本とされ、書面には工事着手の時期及び完成の時期――等々、14事項を記載し、署名又は記名押印して請負人、注文者相互に交付すると規定されていますが、今回取り交わしたリフォーム工事の契約書には工事費が記載されているだけで、工事着手の時期や完成の時期、支払方法などは一切記載されていません。このような契約は無効とみなすことができますか」。この質問に対する答えとして、次の1～5の記述のうち、不適当なもの2つを選んでマークしなさい（1行に2つの番号をマークしないこと）。

- 1 建設業法では、契約は書面によることが基本とされ、書面には工事内容、請負代金の額、工事の着手、工事完成の時期、請負代金の支払いの時期などを記載することが義務付けられている。このため、工事費しか記載されていない契約書は建設業法違反であり、契約は無効になる。
- 2 請負契約は、当事者の意思表示が合致したときに成立し、特に書面の作成は必要としない。請負契約は仕事の完成を目的とし、仕事の完成に対して報酬を払う旨の合意があれば足りる。
- 3 建設業法上は違反であっても、契約が無効になるとは言いきれない。請負契約は、当事者の意思表示が合致したときに成立するから、直ちに契約が無効になるとは言えない。
- 4 この契約が訪問販売による契約であればクーリングオフの対象となり、契約を無効とすることが可能である。
- 5 施工ミスによるやり直し工事や追加工事が発生した場合の取り決めもなく、そのようなトラブルの原因となる契約は、たとえ書面があっても無効と言わざるを得ない。



