

●令和３年度上期 第二種電気工事士 筆記試験 講評

【総評】

令和３年５月３０日（日）に実施された第二種電気工事士筆記試験は、従来とは少し傾向が変わった。大きなところでは、従来出題されることがなかった電気工事の作業に関する問題が出題された。

午前試験、午後試験別に見ると、午前試験では金属管工事で金属管とアウトレットボックスのアースボンド線の施工方法が、午後試験では「ねじなしボックスコネクタ」の止めねじの施工方法がそれぞれ出題された。これらの施工方法は従来、技能試験対策時に学習する内容であった。

複線図の描き方は筆記試験と技能試験対策として同時に学習してきたが、今後は施工方法についても筆記試験対策と技能試験対策で同時に学習しなければならないこととなる。また、午後試験で今回初めて「レーザー墨だし器」の写真が出題された。「ケーブルラック」や「ガストーチランプ」もこれまでとは違った新しい写真が出題された。

全体的には少し難易度が高かったが、過去問題をしっかり学習していれば合格できる内容であった。下記、それぞれの試験内容について解説する。

【午前問題】

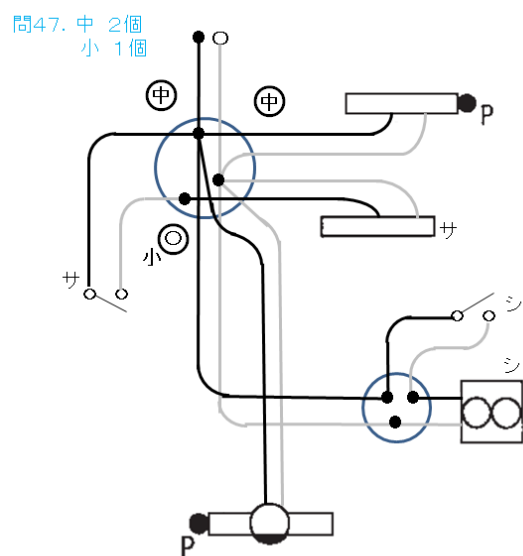
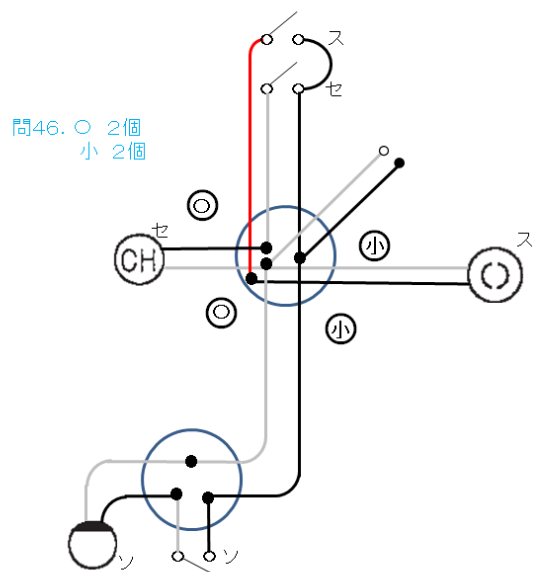
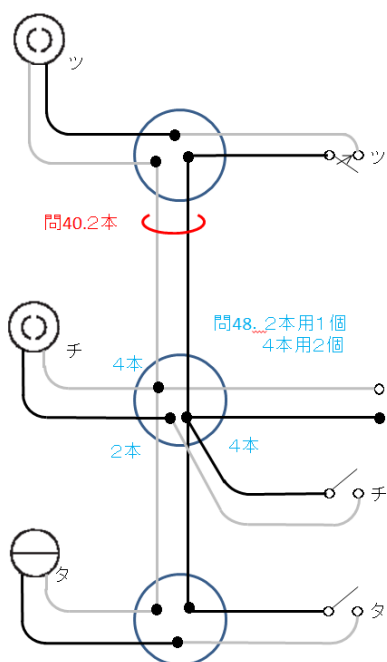
問１から問５までの計算問題は、オームの法則や電力の $P=VI$ などの基本公式を理解していれば解ける問題であった。ただし、問２は電力とオームの法則の公式の組み合わせであり、公式に慣れていないと正解するのは難しいと思われる。問６の中性線に流れる電流の問題も初めての出題方式であるが、基本的な内容を理解していれば解ける問題であった。

問１０ではケーブルに流すことができる許容電流をしっかりと覚えていることが大切である。問１１ではエントランスキャップの使用目的が文書で出題された。従来はエントランスキャップとターミナルキャップの使い方を図で表す方式であった。問１２の耐熱性では久しぶりに最強のケーブルである MI ケーブルが出題された。

問１３、１４は基本的内容のため必ず正解したい。問１５は LED ランプに関する問題で、時々出題されるので確認しておく必要がある。問１６から１８は従来から出題されている写真である。問１９の工事の種類と施工場所の出題方式も初めての出題であった。

問２１では従来、技能試験対策時に学習する内容の金属管とアウトレットボックスを電氣的接続するアースボンド線の施工方法が、筆記試験で初めて出題された。問２２から問３０は基本的内容で過去問題を勉強していれば正解できる内容であった。

問題 2 について。配線図は従来と同じような内容であった。問 3 5 の 20A250V のコンセントの極配置の形はロとハで迷った方もいたと思うが、正しくはロである。20A の極配置もしっかり覚えておくべき内容である。問 4 0、4 6、4 7、4 8 の複線図を参考に下記に記載する。



【午後試験】

問 1 は、しっかり問題を読まない間違える可能性がある。8Ω で消費される電力が問われているが、全体の消費電力も選択肢の中にあるので、慌てて回答した方の中には全体の消費電力を回答してしまった方もいると思われるが、正しくは口の 800W である。問題はゆっくり正確に読むように気を付けるようにしたい。

問 2 から問 10 までは過去に出題された問題に類似しているため、過去問題を勉強した方は解答できたと思われる。問 11 は「ねじなしボックスコネクタ」の取り扱いに関する問題で、止めねじの施工方法は技能試験対策で勉強する方が多く、筆記試験では難しかったのではないかとと思われる。問 12 から 15 までは過去問題の類似問題である。

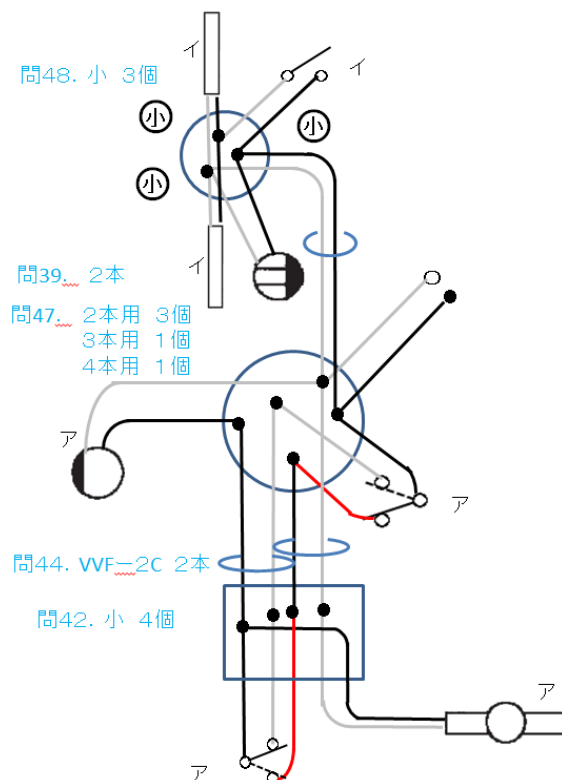
問 16 から 18 の写真は初めて出題される写真である。特に問 17 の「レーザー墨だし器」は本体や写真も見たことのない方が多かったと思うが、解答は 4 つの選択肢から選ぶため、仮に見たことがなくても解答はできるので。しっかり考えて回答するようにしたい。

問 16 のケーブルラックや問 18 のガストーチランプも初めて出題される写真だが、よく見れば判別できる内容である。問 19、問 20 も基本的な問題であった。問 21 の同時点滅のパイロットランプ、問 22 の電流減少係数については近年出題がなかったが久しぶりに出題された。

問 21、23 は基本的な内容のため、必ず正解したい問題である。問 24 から問 26 も基本的な内容である。問 27 はデジタル計器とアナログ計器の特徴についての問題である。この問題も久しぶりの出題のため、難しく感じた方もいるのではないかとと思われる。問 28 から問 30 は基本的な問題であった。

問題 2 について。配線図も基本的な内容であった。問 3 5 は 1 5 A のコンセントを保護する配線用遮断器の容量を求める問題で基本的な内容であるが、出題の方式が初めてで、単線図を読む力と配線用遮断器で保護できるコンセントの容量を問う問題であった。

問 3 9、4 2、4 4、4 7 については、複線図を参考として下記記載する。



【今後の学習方法】

今回は従来に比べ出題傾向が若干変わったが、基本的な公式や動作などを使いこなせるようにした上で、問題をよく読み質問内容を理解して問題を解くことができるようになれば十分対応できるので、この点を念頭にしっかり学習を進めて欲しい。

以上